

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACION

Viabilidad Técnica y Financiera de unificar en un solo edificio las seis Unidades Administrativas de la Caja Costarricense del Seguro Social en Pérez Zeledón

Trabajo de graduación sometido a consideración del Tribunal Examinador, como requisito parcial para optar por el grado académico de Licenciatura en Administración con énfasis en Gestión Financiera

Estudiantes:

Stefanny Barrantes Vargas

Bryan Salazar Aldi

Josué Vargas Duarte

Director Tesis

Msc. Melvin Bermúdez Elizondo

Sede Regional Brunca

San Isidro de El General, 2013

Dedicatoria

A Dios Poderoso, ya que realizamos este trabajo en el nombre de Él, además de nuestras familias por todo su apoyo.

Agradecimiento

A Dios por la bendición de mantenernos en pie, darnos la sabiduría y fortaleza para poder superar los obstáculos presentados a lo largos del camino, a nuestras familias por todo su apoyo en todos los momentos.

A todas las personas que de una forma u otra nos ayudaron en la consecución de este objetivo.

Hoja de Aprobación del Trabajo Final de Investigación Aplicada

Viabilidad Técnica y Financiera de unificar en un solo edificio las seis Unidades Administrativas de la Caja Costarricense del Seguro Social en Pérez Zeledón

Stefanny Barrantes Vargas

Bryan Salazar Aldi

Josué Vargas Duarte

Aprobado por:

Msc. Geovanni Jiménez Núñez

Decano

Msc. José Luis Díaz Naranjo
Representante Unidad Académica

MBA. Melvin Bermúdez Elizondo
Director Trabajo Final de Graduación

Msc. Jonathan Sequeira Ureña

Lector Interno

Lic. Minor Mata Arias

Lector Externo

Tabla de Contenidos

Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Hoja de Aprobación del Trabajo Final de Investigación Aplicada	iii
Aprobado por:	iii
Tabla de Contenidos.....	iv
Índice de Cuadros.....	ix
Índice de Imágenes	x
Índice de Figuras	xi
Índice de Anexos	xi
Capítulo 1. Aspectos Metodológicos.....	1
1.1 Introducción	2
1.2 Planteamiento del Problema	4
1.3. Descripción del Problema	5
1.4 Justificación del Proyecto.....	5
1.5 Interrogantes de la investigación.....	6
1.6 Objetivos	8
1.6.1. Objetivo General	8
1.6.2. Objetivos Específicos.....	8
1.7. Definición de Variable	9
1.7.1 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables.....	10
1.7.1.1. Variable Gestión Administrativa	10
1.7.1.2 Variable Costos actuales	11
1.7.1.3 Variable Costos de Infraestructura	12

1.7.1.4 Variable Costos de Operación	12
1.7.1.5 Variable Costos Financieros	13
1.7.1.6 Variable Viabilidad Financiera	14
Capítulo 2. Marco Teórico	15
2.1. Gestión administrativa	16
2.1.1. Definición de Administración	16
2.1.2. Definición de Gestión	18
2.1.3. Elementos de la gestión administrativa	19
2.2 Administración pública.....	20
2.2.1 Institución Pública	22
2.2.2 Prestación de Servicios.....	22
2.2.3 Prestación de Servicios Públicos	23
2.2.4 Diferencia de servicios Públicos y Privados.....	24
2.3 La Caja Costarricense de Seguro Social	25
2.3.1 Misión.....	27
2.3.2 Visión.....	28
2.4 La Caja Costarricense de Seguro Social y la Prestación de servicios.....	29
2.4.1 Bienestar social	29
2.4.2 Seguridad Social	29
2.5. La Caja Costarricense en Pérez Zeledón.....	30
2.5.1. La Gestión Financiera en la Caja.....	31
2.6 Gestión Financiera en la Administración.....	33
2.7 Evaluación financiera de inversión de capitales.....	35
2.8 Gestión del costo.....	35
2.8.1 Definición de Costo	36
2.8.2 Clasificación de costos.....	37

2.8.3 Costos relevantes e irrelevantes en la toma de decisiones gerenciales.....	39
2.8.4 Costeo por proyectos	39
2.8.5 Conceptos de medición de costos.....	41
2.8.6 Sistemas de costeo que existen	41
2.9 Proyectos de inversión en las organizaciones.....	42
2.10 Estudios para Evaluación de Proyectos.....	44
2.10.1 Estudio Organizacional.....	44
2.10.2 Estudio Legal	44
2.10.2.1 Marco Jurídico Institucional	45
2.10.2.3 Normativa aplicada en materia de construcción	48
2.10.2.4 Niveles de aprobación del estudio o proyecto.....	53
2.10.2.5 Normativa aplicada a la contratación administrativa	55
2.10.3 Estudio técnico.....	57
2.10.4 Estudio financiero	57
2.10.4.1 El análisis financiero	57
2.10.4.1 Evaluación financiera a nivel de costos.....	59
Capítulo 3 Metodología.....	61
3.1. Tipo de Investigación.....	62
3.2 Población y Muestra.....	64
3.3 Fuentes de Información	65
3.3.1 Fuentes Primarias.....	66
3.3.2 Fuentes Secundarias	66
3.4. Instrumentos a Utilizar	67
Capítulo 4. Análisis de la información	68
4.1 Usos y usuarios.....	69
4.2 Análisis de oferta.....	69

4.3 Análisis de la demanda.....	70
4.4 Estudio Técnico	71
4.4.1. Localización del Proyecto	72
4.4.2 Tamaño y distribución de edificio	76
4.4.3 Obras complementarias	81
4.4.3.1. Espacio de parqueo	81
4.4.5 Costos	84
4.4.5.2 Costos con proyecto.....	86
4.4.5.3 Costos de operación con la implementación del proyecto.....	87
4.5 Estudio Organizacional.....	90
4.5.1 Dirección Regional de Sucursales.....	91
4.5.2 La Sucursal del Seguro Social	93
4.5.2.1 Inspección.....	95
4.5.2.1 Cobros	95
4.5.2.2 Prestaciones sociales.....	95
4.5.2.3 Fondo rotatorio de operaciones	95
4.5.2.4 Plataforma de servicios	95
4.5.3 Dirección Regional de Servicios de Salud.....	96
4.5.3.1 Gestión Técnica	97
4.5.3.2 Gestión de Vigilancia Epistemológica.....	97
4.5.3.3 Gestión en Evaluación	98
4.5.3.4 Gestión Informática.....	98
4.5.3.5 Gestión en Administración de Recursos Humanos	98
4.5.3.7 Gestión en Mantenimiento e Infraestructura	101
4.5.4 Área de Salud de Pérez Zeledón.....	102
4.5.5 Auditoria Regional.....	104

4.5.6 Sub Área de Pensiones	105
4.5.7 Clima Organizacional.....	111
4.5.7.1. De la pertenencia:	111
4.5.7.2 De la comunicación:	111
4.5.8 Procesos Internos.....	112
4.5.8.1 Tramites de Pensión.....	112
4.5.8.2 Consultas a archivo	113
4.5.8.4 Traslado de expedientes	113
4.5.8.5 Consultas áreas de salud confección seguros	113
4.6 Estudio Legal	114
4.6.1 Formulario Solicitud de Permiso de Construcción	114
4.6.2 Formulario Solicitud de Visados de Planos	115
4.6.3 Requisitos para alineamiento Municipal y uso de suelo.....	115
4.6.4 Normativa de Construcción.....	116
4.7 Estudio Financiero	116
4.7.1 Situación sin proyecto	116
4.7.2. Situación con proyecto.....	117
4.7.3 Análisis de Alternativa	118
4.7.4 Inversión Inicial	118
4.7.5 Parámetros.....	119
4.7.6. Financiamiento.....	120
4.7.7. Uso del Financiamiento.....	120
4.7.8. Situaciones Analizadas	122
4.7.8. Indicador de Evaluación Financiera.....	128
Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.....	130
5.1 Conclusiones.....	131

5.1.1 Estudio Organizacional	131
5.1.2 Estudio Legal	131
5.1.3 Estudio Técnico	131
5.1.4 Estudio Financiero	132
5.2 Recomendaciones	132
Bibliografía	133
Anexos	135

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Definición de las Variables de la Investigación.....	9
Cuadro 2. Cantidad de colaboradores por Unidad Administrativa CCSS, Pérez Zeledón	65
Cuadro 3. Metros cuadrados de construcción por trabajador de cada unidad administrativa	78
Cuadro 4. Zonas de construcción	80
Cuadro 5. Costos de operación Anual sin proyecto	85
Cuadro 6. Inversión Inicial Proyecto	86
Cuadro 7. Costos Anuales con Proyecto	87
Cuadro 8. Comparativo Costos de Operación (Primer año).....	88
Cuadro 9. Costos Operativos Incrementales y Decrementales (Primer año)	89
Cuadro 10. Gasto Salario funcionarios Dirección Regional de Sucursales	92
Cuadro 11. Gasto Salario Sucursal Seguro Social Pérez Zeledón	96
Cuadro 12. Gasto Salarios y limpieza Dirección Regional de Servicios de Salud Región Brunca ...	102
Cuadro 13. Gasto Salarios Área de Salud Pérez Zeledón	103
Cuadro 14. Gasto Salarios Oficina Auditoria Regional	105
Cuadro 15. Gasto Salarios Sud Área de Pensiones.....	105
Cuadro 16. Costo Anual Salarios Personal Directo Unidades Administrativas C.C.S.S. Pérez Zeledón	110

Cuadro 17. Costo Anual Servicios de Limpieza Unidades Administrativas C.C.S.S. Pérez Zeledón	110
Cuadro 18. Inversión Inicial Proyecto.....	119
Cuadro 19. Parámetros utilizados en Proyecto.....	119
Cuadro 20. Cuota Mensual Préstamo	121
Cuadro 21. Amortización del Financiamiento	121
Cuadro 22. Costos Proyectados Sin Proyecto	123
Cuadro 23. Costos Proyectados Con Proyecto.....	124
Cuadro 24. Costos Decrementales e Incrementales	125
Cuadro 25. Flujo Proyectado de Costos	127
Cuadro 26. VAN y TIR Proyecto.....	128

Índice de Imágenes

Imagen 1. Primera Ubicación Recomendada	74
Imagen 2. Segunda Ubicación Recomendada	75
Imagen 3. Tercera Ubicación Recomendada.....	75
Imagen 4. Distribución Primera Planta	82
Imagen 5. Distribución Segunda Planta	83

Índice de Figuras

Figura 1. Estructura Organizacional Caja Costarricense de Seguro Social	90
Figura 2. Estructura Organizacional Dirección Regional de Sucursales Brunca	93
Figura 3. Estructura Organizacional Sucursal Seguro Social Pérez Zeledón.....	94
Figura 4. Estructura Organizacional Dirección Regional de Servicios de Salud Brunca	96
Figura 5. Estructura Organizacional Área de Salud Pérez Zeledón	103
Figura 6. Estructura Organización Oficina Regional Auditoría Interna Brunca	104
Figura 7. Estructura Organizacional Sub Área de Pensiones Pérez Zeledón.....	106
Figura 8. Estructura Organizacional Unidades Administrativas de la CCSS Pérez Zeledón.....	107

Índice de Anexos

Anexo 1. Encuestas y Entrevistas	136
Anexo 2. Solicitud Municipal Visado de Planos.....	142
Anexo 3. Presupuesto Cableado Estructurado	143
Anexo 4. Tarifas Acueductos y Alcantarillados 2013	144
Anexo 5. Propuesta Cartel de Licitación Pública	145

Capítulo 1. Aspectos Metodológicos

1.1 Introducción

A través de los años, la gestión administrativa ha sufrido una serie de cambios provocados por las distintas corrientes ideológicas y teorías administrativas que surgen a través del tiempo, las cuales influyen en que las organizaciones se adapten a los cambios del entorno, tanto local como global.

Para la administración privada los cambios en el entorno son cruciales, así que las nuevas teorías de gestión administrativa o gerencial son un arma valiosa para la mejora continua. Por otro lado, en la administración pública estos cambios no son tomados tan ágilmente por la naturaleza de centralización del poder, dependencia jerárquica y la política de procedimientos excesivos que llega a entorpecer la toma de decisiones por parte de las administraciones regionales.

La falta de adaptabilidad a nuevos modelos administrativos ha favorecido que en las instituciones públicas se realice un manejo de los recursos ineficiente. Evidenciándose cada vez más en la falta de inversión en proyectos, escasez de recursos financieros para solventar actividades, y la necesidad de solicitar autorizaciones de distintos niveles jerárquicos para disponer de recursos para la adquisición de equipos e implementos, siendo esto una piedra para la ejecución de las labores ordinarias de las organizaciones, entre otras.

Una de las instituciones que se ve inmersa en esta realidad es la Caja Costarricense de Seguro Social (en adelante Caja o CCSS), institución estatal encargada de la seguridad social. La delegación de poderes en ésta es escasa, por lo cual la toma de decisiones en temas relacionados con recursos financieros no depende de las administraciones locales de cada región.

En el cantón de Pérez Zeledón, la Caja cuenta con distintas unidades administrativas dependientes de las gerencias médica, financiera y de pensiones, las cuales han tenido la necesidad de crecer en infraestructura para mejorar la atención de la creciente población en el cantón y suplir las condiciones que los trabajadores requieren. No obstante, el crecimiento de estas se ha visto obstaculizado ya que las

distintas iniciativas propuestas por algunas de las unidades para mejorar en infraestructura, ya sea de compra de locales o de construcción de edificios propios, han sido rechazadas. Esto en parte a la falta de integración de las administraciones de las unidades en sus objetivos y planeación de las propuestas ya que se presentan de manera individual.

En el distrito de San Isidro se encuentran seis unidades administrativas de la C.C.S.S. las cuales por la falta de edificios propios que cumplan con las condiciones necesarias, obliga a la administración a incurrir en alquileres de locales comerciales para el desempeño de las operaciones de cada una, lo que implica un alto costo para la institución.

Es por este motivo que mediante el presente trabajo se analiza la opción de plantear a la administración de las unidades administrativa, la alternativa de un proyecto que logre disminuir los costos ya mencionados, a mediano y largo plazo, a través de la construcción de una infraestructura propia con las capacidades y requerimientos necesarios para albergar dichas unidades de la Caja en el distrito de San Isidro de El General, con la finalidad de utilizar los recursos empleados en los arrendamientos de una manera más eficiente, aplicándolos en la adquisición de este activo.

En el estudio por realizar se evaluará la viabilidad técnica, operativa y financiera de unificar en un solo edificio las funciones y procesos administrativos que ejecuta la Caja Costarricense de Seguro Social en las distintas unidades administrativas en el distrito primero del cantón de Pérez Zeledón, mediante la comparación entre costos actuales de operación y alquiler, contra los costos futuros por financiamiento para la ejecución del proyecto y sus costos de operación.

1.2 Planteamiento del Problema

La Caja Costarricense de Seguro Social a nivel cantonal cuenta con seis unidades administrativas, las cuales desempeñan distintas funciones bajo la dependencia de tres diferentes gerencias como lo son la Gerencia Financiera, Médica y de Pensiones.

No obstante, cada una de estas unidades carece de infraestructura propia para el desempeño de sus labores, por lo cual es necesario por parte de la administración aplicar partidas específicas dentro de los presupuestos anuales para poder alquilar locales comerciales y albergar las ya mencionadas dependencias.

En este tema, la Caja incurre actualmente en un gasto mensual aproximado de ₡14.527.937 en total por las seis unidades administrativas, a esto se le suma la variable del aumento establecido por ley en contratos de arrendamiento de un 15% anual en el valor de los alquileres. Lo cual implica que de mantenerse la situación actual sin edificaciones propias, la CCSS deberá continuar con la obligación de arrendar la infraestructura necesaria, que en muchos de estos casos son inadecuadas con respecto a las condiciones laborales, así como de condiciones normadas, por ejemplo condiciones establecidas en la Ley 7600, lo que a largo plazo podría significarle una carga económica mayor.

Administrativamente al referirse a procesos, al estar las unidades ubicadas en distintos lugares, unas alejadas de las otras, existe una descentralización institucional regional. Esto implica que para poder gestionar un trámite a nivel interno se deben esperar tiempos de respuesta de una administración a otra que atrasa el proceso administrativo.

Aunado a esto, como factor secundario, se da la pérdida de imagen institucional hacia los usuarios del seguro social, que no identifican una institución consolidada y unificada en la zona que respalde los servicios, además que brinde la confianza y seguridad que esperan de una institución pública.

1.3. Descripción del Problema

El problema fundamental de la presente investigación se fundamenta en el excesivo gasto que realiza la Caja Costarricense de Seguro Social en el pago de alquileres de distintos edificios para sus sedes administrativas en el cantón de Pérez Zeledón.

1.4 Justificación del Proyecto

El origen del proyecto se fundamenta en políticas económicas orientadas a la reducción de costos en el sector público, como lo es la Directriz N°13-H emitida por la señora Presidente de la República Laura Chinchilla Miranda, relacionada con el tema de reducción de costos, el cual en la actualidad es de gran importancia tomando en cuenta también las crisis económicas mundiales que se han presentado en los últimos años, además de los conflictos político-sociales presentes alrededor del mundo.

En el ámbito administrativo, ya sea privado o público, el tema de disminución de costos es sumamente delicado. Además, en la gestión pública se busca mejorar siempre el manejo de los recursos mediante la administración eficaz y eficiente.

Es por esto que mediante el presente análisis del proyecto, se pretende determinar si para la Caja Costarricense de Seguro Social es más rentable financieramente y a largo plazo, el continuar con el alquiler de edificios para las distintas unidades administrativas en Pérez Zeledón, o si les generaría una disminución en costos la inversión en un proyecto de construcción de un edificio centralizado que albergue a las seis unidades que se detallarán más adelante.

Es importante destacar que al unificar las unidades administrativas en un solo edificio, podría incidir positivamente en la agilización de los procesos, lo cual mejoraría el servicio al cliente, traduciéndolo en menores tiempos de respuesta al usuario, mediante la simplificación de los procesos, ya que la documentación se encontrará en un solo edificio, eliminando su tiempo de envío y recepción. Así como facilitar las consultas, trámites, autorizaciones a nivel interno, y con ello lograr una imagen de

solidez institucional además de respaldo hacia los asegurados y usuarios de los servicios del seguro social.

1.5 Interrogantes de la investigación.

Determinada la situación de la Caja en el cantón de Pérez Zeledón y la problemática descrita anteriormente, se identifica la pregunta central de la naturaleza del proyecto planteado.

¿Está incurriendo la Caja Costarricense de Seguro Social en un costo elevado en el pago de alquileres para el funcionamiento de unidades administrativas en la ciudad de San Isidro de El General, o sería mejor opción la construcción de un edificio propio que albergue a las seis unidades administrativas?

Según la interrogante anterior se identifican tres preguntas específicas:

✓ ¿Tiene algún impacto en la gestión administrativa y financiera de la Caja el hecho de alquilar oficinas para sus unidades administrativas?

✓ ¿Cuáles son los posibles costos de construir un edificio para unificar todas las unidades administrativas de la CCSS en Pérez Zeledón?

✓ ¿Existe un interés o voluntad institucional de construir un edificio en el cantón de Pérez Zeledón?

✓ ¿Qué opción genera menores costos a largo plazo, entre el alquiler de edificios o la construcción de un edificio propio para las seis unidades administrativas de la Caja en San Isidro de El General?

La realidad de la Caja en Pérez Zeledón, sustenta una situación que se opone a una de las labores fundamentales de la administración pública, la cual es la racionalización de los recursos, en este caso financieros.

Mediante un análisis de causas y efectos se determina que el problema fundamental o central está dado por la división física de las unidades administrativas de la Caja en el cantón de Pérez Zeledón, lo cual le genera a esta institución una gran carga financiera en el alquiler de distintos edificios.

El costo incurrido en la actualidad por alquileres de los edificios en el cantón no es un costo fijo, ya que se rige por ley con un incremento anual, lo que significa para la organización un costo elevado a mediano y largo plazo. Sin contar con las condiciones inadecuadas en las que laboran los trabajadores y que se brinda el servicio, lo que genera descontento en los usuarios y genera una mala imagen institucional.

Generando al final un deterioro integral de la institución en cuanto a la presencia que pueda tener como imagen ante los usuarios, como también los gastos elevados para la institución por el alquiler.

Es por lo anterior que surge el planteamiento sobre la viabilidad de construir un edificio con la capacidad de albergar las seis unidades administrativas de la Caja en San Isidro de El General.

1.6 Objetivos

Identificado el problema y especificada la razón del estudio que se abarcará, se plantean objetivos que delimitaran el ámbito de trabajo y el alcance que se le pretende dar al estudio del proyecto.

1.6.1. Objetivo General

Evaluar la viabilidad técnica y financiera de unificar en un sólo edificio las seis unidades administrativas de la Caja Costarricense de Seguro Social en Pérez Zeledón, sus funciones y procesos.

1.6.2. Objetivos Específicos

- ✓ Analizar el impacto en la gestión administrativa de la CCSS, el mantener en edificios separados sus unidades administrativas. En cuanto a procesos internos y tiempos de respuesta.

- ✓ Establecer los costos de construcción, financiamiento y mantenimiento que conlleva la construcción del edificio, mediante la realización de estudios financiero y técnico.

- ✓ Comparar proyecciones de los costos actuales por alquiler y mantenimiento de edificios actuales, contra los costos por construcción y mantenimiento de una infraestructura propia de la institución, así determinar cuál de los escenarios le genera un mayor ahorro a la institución.

1.7. Definición de Variable

Cuadro 1. Definición de las Variables de la Investigación

OBJETIVO	VARIABLE	INDICADOR	INSTRUMENTOS
Analizar el impacto en la gestión administrativa de la CCSS, el mantener en edificios separados sus unidades administrativas. En cuanto a procesos internos y tiempos de respuesta.	Gestión Administrativa	Tiempos de respuesta	Cuestionario aplicado a las jefaturas sobre tiempos de respuestas en procesos internos
		Satisfacción	Cuestionario a funcionarios internos sobre clima organizacional, en la integración de las seis unidades.
	Procesos Internos	Clima organizacional	
Determinar el impacto financiero que representa para la Caja el alquiler de edificios individuales para cada sede administrativa.	Costos actuales	Monto del gasto por alquiler que incurre la Caja el alquiler de edificios para cada sede administrativa.	Presupuesto anual
Establecer los costos de construcción, financiamiento y mantenimiento que conlleva la construcción del edificio, mediante la elaboración de un estudio técnico.	Costos de infraestructura	Ubicación	Entrevista a ingenieros de la C.C.S.S. sobre requerimientos del proyecto.
		Tamaño de edificio	
		Requerimientos técnicos	
	Costos financieros	Costo Beneficio	Presupuesto del estudio técnico de los costos totales de la construcción del edificio
Costos por servicios públicos			
Costos por Mantenimiento			
Tasas de interés			
Comparar proyecciones de los costos actuales por alquiler y mantenimiento de edificios actuales, contra los costos por construcción y mantenimiento de una infraestructura propia de la institución, así determinar cuál de los escenarios le genera un mejor ahorro a la institución.	Viabilidad financiera	Flujo de costo incremental	Flujo de Costos de la situación actual, incurridos por alquiler y servicios públicos, en las unidades administrativas.
		CA por alquiler y servicios	
		Flujo de costo incremental	Flujo Proyectado de Costos por mantenimiento y financiamiento de construcción en escenario con proyecto.
		CA por financiamiento y construcción	

Fuente: Barrantes S, Salazar B, Vargas J, 2013

1.7.1 Conceptualización, operacionalización e instrumentalización de las variables

1.7.1.1. Variable Gestión Administrativa

La variable gestión administrativa es definida para la presente investigación como todos los procesos, acciones o actividades realizadas en las distintas áreas u oficinas de la Caja Costarricense de Seguro Social a nivel cantonal, para realizar trámites internos y de prestación de servicios de cada sede administrativa, así como entre ellas mismas, con el fin tanto de brindar un buen servicio a los usuarios, como para alcanzar el óptimo rendimiento de las labores internas. Estos trámites pueden estar asociados a dar respuestas de solicitudes, entrega de documentación, obtención de autorizaciones por parte de jefaturas superiores, programas de pensiones y otorgamiento de estas, gestiones de cobros, afiliación de patronos y trabajadores, planeación presupuestaria para abarcar la cobertura de servicios de salud y seguro social, y acciones para la asignación y aplicación de recursos.

La gestión administrativa será valorada de acuerdo con el rendimiento en sus operaciones por lo que se instrumentalizará mediante un cuestionario acerca de los tiempos de respuesta en sus procesos internos, como la duración en responder solicitudes de los usuarios, y tiempos de duración de envío y recepción de documentos entre las distintas sedes administrativas de la Caja en la zona de Pérez Zeledón. Para dar seguimiento y control a cada uno de los trámites que requieran la atención de la administración.

Esta tendrá como fuente de información todas aquellos archivos que sirven como controles y se ejecutan con el fin de darles seguimiento a los trámites internos de la institución, como los son las bitácoras de documentos enviados y recibidos para identificar un promedio de tiempos en que tarden en realizar cada uno de los trámites administrativos.

Con el fin de determinar una interpretación a los datos brindados por el cuestionario y operacionalización de la variable, se tomará como parámetro un tiempo de respuesta de la administración pública de un mes y todo aquel proceso que exceda dicho

intervalo se tomara de forma negativa para este estudio. Si el 80% de los trámites duran menos de un mes el resultado es positivo, lo cual indica que la descentralización de las unidades no afecta en la tramitación y respuesta de los procesos, mientras que si el resultado es menor al porcentaje indicado la descentralización es afecta los tiempos de respuesta.

1.7.1.2 Variable Costos actuales

En esta investigación la variable de los costos actuales, se determinan como aquellos recursos que la institución debe aplicar para poder realizar las labores administrativas internas y las de prestación de servicios a los usuarios cotidianamente. Dentro de estos están los recursos utilizados en alquileres los cuales son críticos para esto, ya que sin poder arrendar edificios no se podrían ejecutar las labores que se llevan a cabo actualmente. También dentro de este apartado se consideran como costos aquellos recursos que se utilicen para la operación y mantenimiento del posible edificio a construir.

Para analizar esta variable se utilizará el análisis financiero de las partidas presupuestadas para cada uno de los rubros ya determinados, de los últimos dos años con el fin de identificar variaciones en estos y elaborar proyecciones para los quince años posteriores.

La variable se instrumentalizará mediante una herramienta digital confeccionada para analizar el histórico de los costos ya mencionados como también realizar proyecciones de estos para determinar posibles variaciones en el tiempo.

Para la operacionalización de esta variable se realizará una comparación porcentual del resultado que arroje el flujo de los costos proyectados, esta comparación será con dos flujos; es decir, con y sin proyecto, y el porcentaje a utilizar sería el margen de diferencia entre estos, entendiéndose por positivo el porcentaje que disminuya con respecto a los costos actuales y por negativo el aumento respecto a estos mismos costos.

1.7.1.3 Variable Costos de Infraestructura

Estos costos son aquellos relacionados con la ejecución del proyecto los cuales van a estar constituidos básicamente por los implicados en la construcción del nuevo edificio. Estos costos serán determinados de acuerdo al precio por metro cuadrado promedio de construcción que la Caja ha pagado en proyectos anteriores regionalmente, por la cantidad necesaria requerido por trabajador lo cual se encuentra normado, además de requerimientos técnicos que van a establecer los ingenieros con los cuales deben contar infraestructuras de este tipo, que cubran las necesidades y estándares de calidad y legales (ley7600) que se necesitan para un adecuado funcionamiento.

Esta variable será instrumentalizada mediante la aplicación de presupuestos basados en la información y requerimientos que se obtendrán de las entrevistas a los ingenieros de la institución sobre los estándares necesarios en materiales, calidad, seguridad, garantía y localización, con la finalidad de identificar los factores o puntos más recomendables para la accesibilidad de los usuarios, tamaño del edificio, ubicación de este y requerimientos técnicos que determinen los especialistas.

Esta variable se operacionalizará si del total de requerimientos técnicos identificados por los ingenieros y expertos consultados, el 80% de estos requerimientos coinciden entre las distintas propuestas. En otras palabras que los ingenieros consultados coincidan en un 80% en los requerimientos técnicos para la nueva edificación. Estos serán los elementos que se tomaran en cuenta en el momento de definir y especificar los requerimientos técnicos.

1.7.1.4 Variable Costos de Operación

Los costos de operación se definen como todos aquellos costos en los que se debe incurrir para asegurar la continuidad de las operaciones normales de las seis sedes administrativas de la C.C.S.S. en San Isidro de El General.

Estos costos vienen a estar determinados en el estudio técnico en el cual evalúa la necesidad que va a tener el proyecto de contar con un recurso económico que le permita un continuo y adecuado funcionamiento del mismo tomando en consideración aspectos como gasto de servicios públicos y mantenimiento del edificio. No obstante este flujo operativo no contempla inversiones fuertes sino solo aquellas que van a estar estrictamente determinadas por un carácter meramente operativo.

Esta variable se instrumentalizará mediante una tabla que refleja los costos de operación de las diferentes unidades administrativas por concepto de gastos en servicios públicos y los costos por alquiler, así mismo proyectándolos para determinar estas aplicaciones a corto, mediano y largo plazo. Dicha información es obtenida de los informes de transacciones mensuales que lleva la unidad de Fondo Rotatorio de Operaciones de Caja Costarricense de Seguro Social. Esta herramienta permitirá realizar comparaciones entre los movimientos anteriores contra las posibles aplicaciones que se deberán hacer en un futuro hipotético.

La variable se operacionalizará si al realizar una comparación entre los costos actuales y los proyectados, estos se reducen al menos en un 5%, mostrando un posible ahorro en un escenario futuro con proyecto. Esta variación será positiva para la implementación del proyecto si los costos proyectados son menores a los actuales.

1.7.1.5 Variable Costos Financieros

Estos costos financieros están representados por la carga financiera que significaría el adquirir un crédito para la construcción del edificio, como lo son el pago de comisiones, gastos formalización, intereses.

Se debe tomar en cuenta cuál es la mejor opción para la institución y de qué manera se financiará, en un Banco Estatal, con deuda interna o externa. Así como analizar en las diferentes ventajas que le pueden brindar las entidades financieras al ofrecer tasas y condiciones de financiamiento, además de plazos.

La información será recopilada mediante entrevistas aplicadas a encargados de presupuesto y Administradores de las seis unidades administrativas de la Caja.

La operacionalización de esta variable se dará si la tasa de interés por el financiamiento tiene una variación de un 7%, ya sea mayor o menor, con respecto a los costos por alquileres mensuales y proyectados de un escenario sin proyecto.

1.7.1.6 Variable Viabilidad Financiera

La viabilidad financiera no se analizará desde el punto de vista de rentabilidad o retorno económico de la inversión aplicada, sino desde una perspectiva de costos, donde la investigación determinará como la opción más viable aquella que le genere menores costos a largo plazo, mediante una comparación entre de flujos de costos incrementales por alquiler, servicios públicos seguridad y otro, contra un flujo de costos incremental por un financiamiento para la construcción de un edificio propio para la CCSS y su mantenimiento.

Esta variable se instrumentaliza mediante los flujos de costos que mostrarán las aplicaciones de efectivo en costos por alquiler presentes y futuros en caso de seguir alquilando distintos edificios, o los costos por financiamiento y mantenimiento de un nuevo edificio. Con la finalidad de traer a un valor presente el posible costo futuro de ambas opciones, y así determinar cuál de las dos opciones significa menos costos en la actualidad.

La operacionalización de esta variable se dará si al proyectar ambos escenarios se logra determinar que los costos por financiamiento varían entre cinco y ocho puntos porcentuales menos que los costos por alquiler de las edificaciones actuales hacia al final de los años de establecidos para el estudio, así determinando cual opción es más viable para la C.C.S.S.

Capítulo 2. Marco Teórico

En toda investigación, es esencial para su buen desarrollo poseer un amplio conocimiento del tema objeto de estudio, para lo cual es indispensable definir los términos a utilizar así como conceptos vinculados con el tema.

Por lo anterior se plantea en el presente capítulo establecer una perspectiva clara sobre algunos conceptos conexos a los temas a tratar en el proceso de investigación, además proporcionar una definición precisa de la institución en cuestión.

2.1. Gestión administrativa

Con el fin de fundamentar una definición de gestión administrativa en relación con el trabajo por desarrollar en esta investigación, inicialmente se debe identificar el origen y determinar el significado conceptual de lo que significa administración y lo que es la gestión en sí.

2.1.1. Definición de Administración

La administración es una de las profesiones más antiguas de la historia, ya que desde los inicios de la humanidad, los individuos han tenido la necesidad de organizarse para lograr desarrollar las civilizaciones que hoy en día conocemos.

Consiste en las acciones que deben realizar los individuos u organizaciones para la ejecución de sus planes propuestos, velar por un uso eficiente y eficaz de los recursos disponibles y una adecuada distribución de estos con el fin de lograr la mejor utilización posible y disminuir los desperdicios, ya sean económicos, materiales, tiempo, entre otros factores.

Para este apartado se identifica un origen importante de la palabra Administración, que proviene del latín "Administratione" que significa acción de administrar y el término de administrar está compuesto por dos vocablos: ad y

ministrare, que significa conjuntamente "servir", llevando en forma implícita en su sentido que es una actividad cooperativa que tiene el propósito de servir. Thompson B. (2009)

De este modo, se define la administración como la acción de emplear los recursos adecuadamente (eficaz y eficientemente) con el fin de cumplir los objetivos o metas propuestas por medio de la cooperación.

Durante su evolución, la administración ha sido sometida a una gran cantidad de variables e ideologías que han modificado y ajustado cada vez más el pensamiento administrativo. Desde entonces este proceso de depuración ha establecido procesos básicos para la administración, los cuales se estudian en la actualidad desde los primeros niveles de la administración.

Dichos procesos forman parte de los elementos que se requieren abarcar para la gestión administrativa, los cuales están basados en las funciones básicas administrativas que se mencionaron anteriormente. Estos procesos son empleados en diversas funciones como los son la de producción, gestión de recursos humanos, y financiera, entre otros que son necesarios para una gestión administrativa, sobre todo una gestión que sea integral.

No obstante, en nuevos entornos la administración debe proceder a nuevos ajustes, y es aquí donde se originan nuevos elementos que se suman a la teoría administrativa. Entonces se habla de la innovación constante y no sólo para la satisfacción de necesidades existentes, sino también para la creación de nuevas necesidades, también se habla además de la gestión de los recursos humanos, de la gestión de proveedores y clientes, reingeniería constante para la retroalimentación adaptación y crecimiento de la organización.

Sumado a estos y sobresaliendo de los demás en la administración pública, se pronuncia el elemento de la reducción de costos, o racionalización de gastos

como una de las herramientas fundamentales para la maximización de los rendimientos económicos, financieros y de operación. También llamada gestión de costos, la cual “consiste en la utilización que la gerencia hace de la información de costos, para tomar decisiones que incrementen su valor y racionalizan el recurso” (Saavedra, 2000, p.2).

La administración se convierte en la actualidad, en una de las herramientas de mayor importancia para lograr el buen manejo de los recursos, ya sea para los individuos en su vida personal, como para las organizaciones en sus gestiones empresariales.

2.1.2. Definición de Gestión

El término gestión es considerado por los administradores como un sinónimo de administración, en cuanto a la injerencia que tienen estas en las operaciones de las organizaciones. No obstante, la administración está compuesta por sus funciones básicas, las cuales son dirigir, organizar, planear, gestionar recursos humanos, y controlar; mientras que la gestión consiste en la manera en que estas funciones son realizadas.

Aunque Aucoin (1997) nombrado por Pons (s.f.), manifiesta que “la gestión ha llegado a sustituir a la administración, como el término preferido para muchos teóricos y, especialmente, para los prácticos, porque implica una aproximación activa e incluso práctica, a las tareas que los empleados públicos desempeñan” (p.22). Cada administración tiene su estilo de gestión, con la cual pretenden el mayor aprovechamiento de los insumos. Esta gestión está determinada por las acciones y proyectos que sean emprendidas en la cotidianidad de las operaciones.

Pons (s.f.), en su trabajo se fundamenta en Meny & Thoenig (1992), cuando dice que:

La gestión pública es la movilización que hace una autoridad pública de sus recursos propios, a fin de producir realizaciones concretas, específicas e individuales. La autoridad dispone de medios tales como personas, materiales, una imagen de marca o créditos financieros, entre otros. Los que utiliza para transformarlos en bienes y servicios (p.23).

Al analizar los dos anteriores términos se obtiene una definición integrada de la gestión administrativa en el sector público, orientada especialmente a la C.C.S.S. De este modo, para efectos del presente trabajo se establece la gestión administrativa como la realización de diversos cursos de acción o proyectos, con el fin de lograr los objetivos organizacionales, para lograr servir y contribuir al bienestar social mediante la cooperación, entre instituciones, administrados y gobierno.

Cabe destacar también, que dentro de la gestión administrativa existen lineamientos o parámetros que delimitan las acciones a realizar en el sector público. Esta regulación está especificada primeramente en la Ley General de la Administración Pública, la cual establece los principales parámetros para la regulación de la gestión administrativa en el sector público.

2.1.3. Elementos de la gestión administrativa

En la actualidad, el aparato público se ha visto en la necesidad de adoptar estas medidas de disminución de costos, como lo es la reducción las planillas al eliminar plazas, nombramientos, o puestos de trabajo, esto genera contradicción con la política de brindar mejores servicios. Estas acciones son parte del elemento de la gestión del recurso humano o fuerza de trabajo.

La aplicación de la gestión administrativa no está dada solamente por este tipo de elementos ya mencionados, sino que también, dentro de los elementos a destacar se encuentra la regulación existente para la administración pública, la autonomía que obtienen para el desempeño de sus operaciones, la centralización o descentralización que pueda existir, la cual genera la flexibilidad que tenga la administración ante las exigencias de los diferentes escenarios

2.2 Administración pública.

La presente investigación posee en su núcleo central a las diferentes unidades administrativas de la Caja Costarricense de Seguro Social en Pérez Zeledón, como parte de una institución que integra el aparato público del país. Es por esta razón que a continuación se procederá a definir el término de administración pública.

Inicialmente es importante mencionar como la Ley General de Administración Pública (2007) cataloga a la Administración Pública, estableciendo que ésta “estará constituida por el Estado y los demás entes públicos, cada uno con personalidad jurídica y capacidad de derecho público y privado.”(Art. 1)

Este apartado aporta un panorama claro sobre la conformación de la administración pública en el país, donde la Caja como institución del estado debe sujetarse a los lineamientos y regulaciones ya mencionadas anteriormente.

Para fines comparativos se toma como parámetro la definición que contextualiza La Encarnación Gavin (2009) en donde dicho concepto es el siguiente:

La administración pública es un elemento básico del estado, que está formada por un conjunto de organismos que actúan bajo las órdenes del Poder Ejecutivo. Estos organismos son los encargados de dictar y aplicar las disposiciones

necesarias para que se cumplan las leyes, fomentar los intereses públicos y resolver las reclamaciones de los ciudadanos. (p. 2)

De este modo, se identifica uno de los factores de mayor relevancia en la teoría de la administración pública, que es la integración entre instituciones u organizaciones, lo cual supone la existencia de una relación de colaboración entre las partes involucradas.

Se puede señalar entonces que la administración pública, es la que realiza el gobierno mediante el poder Ejecutivo, como se mencionó antes, en conjunto con sus delegaciones para lograr satisfacer las necesidades de la población nacional principalmente en busca de su bienestar social, así como de las necesidades del estado y las instituciones.

De una perspectiva más macro con el fin de establecer un panorama más amplio, se puede decir que la administración pública es el gobierno, en otras palabras, “todo el conjunto de conducta humana que determina cómo se distribuye y ejerce la autoridad política” (Cervantes & Corrales, 1998, p.21).

Se concluye que para efectos de este trabajo, orientado hacia la Caja Costarricense de Seguro Social, el concepto de administración pública como toda acción orientada al beneficio público, de los asegurados o de toda la población que hace uso de los servicios que la institución brinda.

Por consiguiente estas acciones se realizan mediante un planteamiento estratégico, el cual tiene como base una serie de cursos de acción para alcanzar los objetivos de la administración, siempre con la cooperación con las otras instituciones, con el fin de velar porque la población comprendida evidencie beneficios sociales para los mismos, además de hacer cumplir también la legislación existente

2.2.1 Institución Pública

Cada uno de los organismos de la administración pública toma una identificación de institución, cada una con su autonomía, para lo cual se definen las instituciones públicas, según el Diccionario Océano (1989), como “*Órganos constitucionales del poder soberano en la nación*”. (s.p.)

Lo cual, sumado a la acción del mismo Estado, en función de delegación de directrices para ejecutar su accionar, logran ejecutar las acciones necesarias para evidenciar el accionar estatal, cuya función es la interacción directa por parte del estado para con los administrados y hacer llegar su funcionalidad en beneficio de todos quienes conforman este grupo, garantizando salud, educación, vivienda y seguridad social, entre otros beneficios.

2.2.2 Prestación de Servicios

Las instituciones públicas que conforman la administración pública, tienen como objeto la prestación de servicios para el bienestar social. Inicialmente se debe definir el significado de servicio. Este es de difícil determinación ya que son muchas las conceptualizaciones sobre este tema, con diversas orientaciones.

Lehtinen, (1983), citado por Christian Grönroos (1990), define los servicios como “una actividad o series de actividades generadoras de satisfacción para los consumidores, que se producen como resultado de la interacción entre los clientes y una persona y una máquina.” (p.26).

Así mismo, un servicio se puede definir también como “cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra y que es esencialmente intangible y no da como resultado la propiedad de nada. Su producción puede estar, o no, vinculada a un producto físico” (Kotler y Bloom, 1984, p. 147).

Para tener una concepción más amplia del término de servicio se hace necesario referirse al origen epistemológico de la palabra. Jorge Eliecer (2005) menciona que en la administración antigua la palabra servicio venía de “servus” (siervo) y su origen fue bélico y se refiere cuando los ganadores de la guerra dejaban algunos vencidos para que se realizaran oficios humildes en las ciudades conquistadas.

Actualmente, se puede decir que un servicio es realizar actividades de diversa índole, no obstante cabe destacar que estos se realizan siempre con un fin de satisfacer una necesidad la cual viene a ser demandada por una entidad, o bien por individuos. Para este trabajo se tomará dicho concepto para referir a la prestación de servicios y su aplicación en la actualidad en las empresas o personas físicas como su quehacer cotidiano, partiendo de que se especializan con este único fin, el cual debe de ser reflejado en un beneficio recíproco alcanzado mediante un intercambio de oferta y demanda por un conjunto de individuos organizados que comparten un territorio.

2.2.3 Prestación de Servicios Públicos

Si bien se sabe que el servicio es el actuar de un ser o ente para satisfacer la demanda de una persona mediante acción beneficiosa, la prestación de servicios públicos son aquellas acciones que vienen a ser ofrecidas sin fin de lucro y auditadas por parte del estado en beneficio de los administrados de una determinada región o país, y para lo cual su función viene a ser específica y con el único fin de causar un beneficio entre los comunes que conforman a este grupo llamado sociedad. No obstante es importante resaltar que el Estado como ente promotor de los servicios públicos vela solo por los servicios que son de vital importancia para la convivencia digna y sana de una comunidad y es por eso que es auditada de esta forma para no desviar su enfoque.

2.2.4 Diferencia de servicios Públicos y Privados

Es importante poder precisar la diferencia que existe entre servicio público y privado, para lo cual se parte de la conceptualización del **Diccionario Océano (1989, s.p.)** donde define lo **público** como lo “perteneiente a todo un pueblo”, es decir lo que es de todos, y lo **privado** como lo “que se ejecuta a vista de pocos, particular y personal de cada uno” es decir algo específico con características singulares (s.p).

Integrada la palabra servicio a estas dos definiciones anteriores se obtiene la diferencia fundamental entre ambas concepciones, la cual se basa en que el servicio público es la acción de ejecutar labores para otra persona y satisfacer una necesidad, la cual va a ser accesible para toda la población, siendo vista de forma igualitaria, sin perjuicio y también como un derecho alcanzado. A diferencia de su contraparte, que se ejecuta mediante un servicio privado, que viene a ser de una manera específica y con características más personalizadas dirigidas solo hacia una persona o conjunto en particular de acuerdo a especificaciones solicitadas.

Para este trabajo se establece que el servicio público se diferencia del servicio privado en cuanto que el primero es dirigido por entes estatales auditados, y sin fines de lucro que se encuentran en disposición del estado para ejecutar acciones de carácter social y en beneficio de la población en general, por lo cual toda la ciudadanía tiene derecho al acceso de estos. Por otro lado, el servicio privado es brindado por entes o personas que satisfacen una necesidad específica que responde a una demanda establecida mediante un juego de oferta y demanda del mercado, con el fin de lograr un equilibrio para ambos actores, estos servicios van orientados a un segmento de población específico.

2.3 La Caja Costarricense de Seguro Social

La Caja Costarricense de Seguro Social fue creada mediante Ley N. 17 el 1 de Noviembre de 1941, conocida con el nombre de Caja o con solamente las siglas C.C.S.S., como una conquista de las luchas sociales de los trabajadores por tener la protección en la enfermedad, las cuales podrían remontarse muchas décadas atrás.

En la coyuntura política y social de los años cuarenta, fue trascendental el liderazgo del Lic. Manuel Mora Valverde del Partido Comunista; la visión humanista de Monseñor Víctor Manuel Mora Sanabria Martínez, Jorge Volio y el presidente de la Republica Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, entre otros, quienes concertaron y lograron incorporar dentro de la Constitución Política de Costa Rica, el “Título V, Derechos y Garantías Sociales”, que comprende: la protección de la salud de los trabajadores, la regulación e la jornada laboral, el pago de un salario justo, el derecho a un día de descanso y otros beneficios relevantes.

Conformar una síntesis de la historia de la Caja Costarricense de Seguro Social es una tarea muy difícil, debido a que su desarrollo y evolución se ha producido mediante una cantidad de eventos, de hitos, de cambios, de retos, de reformas legales; plasmado de esta forma en los diferentes tratados de los historiadores, de los científicos sociales, de los profesionales de la salud y demás. Donde su pretensión ha sido documentar y testimoniar la trayectoria de esta institución en el país.

A continuación se presenta un resumen de los hechos que han marcado y consolidado a la institución:

✓ El 1 de noviembre de 1941, mediante Ley N° 17, se crea la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) como una Institución Semiautónoma durante la administración del Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.

✓ El 22 de octubre de 1943, la Ley de la creación de la Caja fue reformada, constituyéndose en una Institución Autónoma, destinada a la atención del sector de la población obrera y mediante un sistema tripartito de financiamiento.

✓ El Seguro de I.V.M. se crea en 1947, incluía a los trabajadores del Estado, Instituciones Autónomas, Semiautónomas y las Municipalidades. En julio de ese mismo año se incorporan los trabajadores administrativos de la empresa privada.

✓ En 1960, el Seguro de I.V.M. amplió su cobertura a los empleados del comercio, escuelas de enseñanza particular, consultorios profesionales y trabajadores municipales pagados por planillas de jornales. En 1962, se amplió a los trabajadores manuales ocasionales (construcción), a los pagados por planillas de jornales en obras públicas, ferrocarriles. En 1971, se incluyen a todos los obreros del país.

✓ El 12 de mayo de 1961, mediante la Ley N° 2738, se aprueba la Universalización de los Seguros Sociales a cargo de la CCSS.

✓ En 1973, por medio de la Ley N° 5349, se aprobó el traspaso a la CCSS de los hospitales administrados por el Consejo Técnico de Asistencia Médico Social y financiados con fondos provenientes de la Junta de Protección Social y el Estado. Actualmente, el sistema de salud cuenta con 29 hospitales.

✓ En 1975, se extiende el Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte a los trabajadores agrícolas y se le asigna a la CCSS la administración del Sistema de

Pensiones del Régimen No Contributivo, con el fin de otorgar protección económica a los ciudadanos de bajos recursos.

✓ A partir de 1982, se inicia el proceso de integración de servicios entre la CCSS y el Ministerio de Salud; en 1993, la CCSS asume en forma integral la prestación de servicios a los ciudadanos (promoción de la salud, prevención de la enfermedad, curación y rehabilitación).

✓ En 1998, mediante la Ley N° 7852, se aprobó la Ley de Desconcentración de Hospitales y Clínicas de la CCSS, a efecto de otorgar mayor autonomía en la gestión presupuestaria, contratación administrativa y la administración de los Recursos Humanos. Adicionalmente, se crean las Juntas de Salud como entes auxiliares de los hospitales y clínicas para mejorar la atención de la salud, el desempeño administrativo y financiero, así como la promoción de la participación ciudadana.

✓ En el año 2000, se aprobó la Ley N° 7983 Ley de Protección al Trabajador la cual le otorga a la CCSS la responsabilidad de recaudar las cuotas obrero patronales relacionadas con los fondos de capitalización laboral y el fondo de pensión complementaria, con el propósito de distribuir las a las diferentes operadoras de pensiones definidas por el trabajador.

2.3.1 Misión

La misión en las organizaciones se considera la carta de presentación de esta, para comunicar su razón de ser o propósito.

Para la Caja su misión es “proporcionar los servicios de salud en forma integral al individuo, la familia y la comunidad, y otorgar la protección económica, social y de pensiones, conforme la legislación vigente, a la población costarricense”, procurando lograrlo mediante:

- ✓ El respeto a las personas y a los principios filosóficos de la CCSS: Universalidad, Solidaridad, Unidad, Igualdad, Obligatoriedad, Equidad y Subsidiaridad.
- ✓ El fomento de los principios éticos, la mística, el compromiso y la excelencia en el trabajo en los funcionarios de la Institución.
- ✓ La orientación de los servicios a la satisfacción de los clientes.
- ✓ La capacitación continua y la motivación de los funcionarios.
- ✓ La gestión innovadora, con apertura al cambio, para lograr mayor eficiencia y calidad en la prestación de servicios.
- ✓ El aseguramiento de la sostenibilidad financiera, mediante un sistema efectivo de recaudación.
- ✓ La promoción de la investigación y el desarrollo de las ciencias de la salud y de la gestión administrativa.

2.3.2 Visión

La visión es plasmada como las aspiraciones de una organización en cuanto la trascendencia que desea lograr. La C.C.S.S. tiene como visión institucional la siguiente:

Seremos una Institución articulada, líder en la prestación de los servicios integrales de salud, de pensiones y prestaciones sociales en respuesta a los problemas y necesidades de la población, con servicios oportunos, de calidad y en armonía con el ambiente humano.

2.4 La Caja Costarricense de Seguro Social y la Prestación de servicios

Desde sus inicios la Caja ha sido una institución con la finalidad de brindar servicios para el bienestar social de la población. Es por esto que para la institución la prestación de servicios es la contribución al bienestar y la seguridad social por medio de servicios universales y de igualdad social mediante los distintos servicios como lo son los servicio de salud, de pensiones y las prestaciones sociales, logrando la mayor cobertura posible de la población generando una mejor calidad de vida y un impacto social considerable en esta.

Para comprender el impacto de la prestación de los servicios en la Caja se deben tener claros los siguientes conceptos:

2.4.1 Bienestar social

El término de bienestar social es un constructo teórico que surge en el ámbito de Estado de bienestar y que, además de estudiar y valorar las formas de vida de las personas, tiene en cuenta las formas de distribución equitativa de los recursos de una sociedad o grupo determinado. Es importante porque remite a la responsabilidad de los estados modernos hacia el aumento de la calidad de vida de la población (Cantera Espinosa, Herrero Olaizola, Montenegro Martínez, & Musito Ochoa, 2004).

2.4.2 Seguridad Social

La teoría de la seguridad social es abundante y de esta manera son variados los conceptos que se pueden encontrar sobre la Seguridad Social. Se puede encontrar un concepto sencillo de lo que es Seguridad Social, el cual nos dice que “Seguridad Social es toda la legislación que protege a los trabajadores y sus familias en cualquier eventualidad”. (Diccionario Enciclopédico Universal, volumen V, 1992, p.185).

También una definición muy práctica, es la dada por Porras (1994) en su libro “Aspectos básicos de Legislación Laboral”, el cual establece que: “Seguridad Social es el orden jurídico-social que procura brindar protección a la ciudadanía en cuanto a las necesidades que imperan en el campo de la salud, el desempleo, la estabilidad socio-económica y a la familia” (p.43).

Sin embargo; para efectos del presente trabajo, se considerará la siguiente definición de Seguridad Social, desde la perspectiva de la Caja: “Toda protección que brinda el Estado al individuo nacional y extranjero en cuanto a la prestación de servicios de salud, de pensiones u otras prestaciones en dinero que por la ley tiene derecho a recibir”. (SIC)

2.5. La Caja Costarricense en Pérez Zeledón

En la actualidad, la CCSS cuenta en el cantón de Pérez Zeledón con distintas unidades administrativas, dependientes de distintas Gerencias, entre las que principalmente destacan la gerencia financiera, médica, y de pensiones.

Dentro de la delimitación territorial, la Región Brunca está conformada por dos provincias: San José y Puntarenas, que en el caso del primero la constituye solo el cantón de Pérez Zeledón y el segundo por Parrita, Aguirre, Buenos Aires, Osa, Golfito, Corredores y Coto Brus.

Para la mayor cobertura posible de la población en la ciudad se ha establecido oficinas con funciones específicas, las cuales se encuentran localizadas en edificios separados uno del otro, los cuales no son propiedad de la institución y deben ser arrendados.

2.5.1. La Gestión Financiera en la Caja

La Caja Costarricense de Seguro Social como institución del estado tiene una noción de la gestión financiera determinada, regulada o controlada por todas aquellas políticas, normas y reglamentos que la rigen.

Primeramente es importante mencionar que las finanzas de la institución están constituidas básicamente por el respaldo total que recibe por parte del Estado, además de los patronos y trabajadores que con sus cotizaciones conforman la base económica para las diversas actividades que desarrolla la organización. Para llegar a la actual gestión financiera la organización ha sido sometida a una serie de modificaciones dadas por la creación de leyes, así como reformas a estas en el transcurso del tiempo.

Una breve descripción de la gestión financiera de la institución es de la Administración de la Sucursal de Pérez Zeledón (2009), donde menciona que la gestión financiera de la Caja se basa principalmente en la recaudación de las cuotas y pago de prestaciones (p. 4).

En la Caja la administración de los recursos financieros está delegada a las Direcciones Regionales de Sucursales Financieras de las distintas zonas del país. Desde que se crearon estas Direcciones Regionales el sistema de gestión administrativa-financiera empezó a desconcentrarse, siendo entonces dichas dependencias las que desde entonces y hasta el presente deben regular y supervisar las actividades de las sucursales o unidades bajo su responsabilidad (Administración Sucursal P.Z., 2009).

Esta gestión financiera de la Caja Costarricense de Seguro Social se caracteriza primordialmente por tener como fundamento básico de la organización el uso racional de los recursos.

Por lo tanto, se encuentra supervisada, como ya se ha mencionado, por las direcciones regionales correspondientes, en el caso del área financiera, y específicamente en el cantón de Pérez Zeledón, la gestión financiera se encuentra a cargo de la Sucursal local, con superior jerárquico en la Dirección Regional de Sucursales Brunca la cual, a la vez, es dependencia de la Gerencia Financiera.

Estas direcciones regionales son las responsables de asesorar, planificar, coordinar, controlar y evaluar en términos globales, los servicios de aseguramiento, captación de recursos financieros, gestión económica-financiera, la administración de pensiones y prestaciones sociales, entre otros aspectos, con base en los lineamientos, políticas, estrategias y directrices de las autoridades superiores (Mata Arias, 2011).

Cada Dirección Regional tiene adscritas Sucursales, que disponen de autoridad intrarregional para la toma de decisiones, vigilan el uso racional de los recursos materiales y financieros, contribuyen en forma importante a la estabilidad y sostenibilidad económica de la Institución, mediante la dirección estratégica de las funciones desconcentradas de inspección, recaudación y cobros, entre otras.

Actualmente, en la ámbito operativo, parte de la gestión financiera y administrativa en la CCSS requiere de un instrumento dinámico que facilite a la administración la toma de decisiones y es precisamente la Programación Anual Operativa y la Formulación Presupuestaria los mecanismos ideales para lograr una mejor utilización de los recursos que a su vez permite brindar un servicio adecuado a los clientes. Además, con la aplicación de un sistema de rendición de cuentas, establecido por ley, se logra una mejor utilización de los recursos institucionales y se brinda un mejor servicio a los usuarios.

Así mismo, estos programas o planes deben ser definidos por la administración de cada unidad administrativa u oficina, y sujetos a una serie de lineamientos

establecidos en los distintos reglamentos mencionados anteriormente. Como también se encuentra delimitada por el presupuesto que asigne el gobierno a la Caja en general y la distribución que ésta haga a sus respectivas unidades

2.6 Gestión Financiera en la Administración

Todas las empresas o instituciones realizan una serie de operaciones con el fin de conseguir o lograr alcanzar las metas planteadas, mientras que los dueños o directivos de las organizaciones, pretenden el mayor rendimiento de estas. Las finanzas de una empresa, u organización resultan de la combinación de flujos que entran y salen, mediante operaciones de generación, captación y asignación de recursos. (Salas B., 2005, p. 18)

Es así como la gestión financiera tradicional en la administración, radica en la obtención y asignación de fondos, no obstante en la actualidad no basta con solamente este par de funciones, sino que se va más allá, a complementar la gestión financiera con otras áreas igual de importantes para la obtención de los resultados financieros.

En la gestión financiera se deben manejar una serie de variables que se consideran de gran relevancia, como lo son el riesgo, el cual debe ser medido, así como también, el tiempo de actuación para la obtención de los resultados en momentos esperados.

Según Salas (2005), en los entornos actuales se utiliza un concepto más amplio de la gestión financiera en las organizaciones, definiendo a la administración financiera como la encargada de planear, evaluar, captar y controlar los fondos generados y requeridos de las diversas fuentes de efectivo y financiamiento, así como planificar, dirigir y controlar los recursos aplicados e invertidos en forma eficiente y oportuna.

En su obra, Salas (2005) realiza una división de las dos tareas principales de la gestión financiera de la administración, obteniendo una variedad de funciones de la administración financiera, las cuales se numeran a continuación:

- a. Planeación y adquisición de fondos y estructura de capital.
- b. Evaluación Financiera de inversiones de capital.
- c. Administración del activo circulante.
- d. Administración del flujo de efectivo.
- e. Análisis y control financiero.

Cabe destacar que por la naturaleza de la investigación, la evaluación financiera de inversiones de capital es un elemento de suma relevancia, esta debe de incorporar lo que es la planificación financiera y el presupuesto de las operaciones para brindar un panorama más amplio y establecer parámetros más claros para la toma de decisiones, ya que es en esta partida donde se visualiza la viabilidad que se pretende determinar con la creación de un edificio con todos los costos que esto representa.

Cada una de estas funciones conlleva, por supuesto, sus respectivos procedimientos, controles e indicadores de medición. Es también mediante herramientas como la planeación presupuestaria que se logra una gestión financiera adecuada, para la racionalización de los recursos y su adecuada distribución o utilización. Mientras que los indicadores son una herramienta para controlar y prever el curso de la organización.

Estas funciones mencionadas anteriormente constituyen un ámbito de acción aun mayor para la administración en cuanto a la gestión de las finanzas, donde

una labor desempeñada de manera eficiente y una correcta ejecución de las acciones, pueden lograr los resultados esperados.

2.7 Evaluación financiera de inversión de capitales

En esta investigación la inversión es un componente de suma importancia para determinar la factibilidad financiera de un posible proyecto, como lo es la construcción de un edificio de esta magnitud.

Para hablar de esta evaluación es necesario abarcar otros elementos que son componentes de una inversión. Primeramente se define inversión como la aplicación de capital en una determinada actividad para lograr una retribución mayor al monto que asciende la inversión inicial siendo traída a un valor actual. A su vez, esta inversión va estar ligada paralelamente al presupuesto, el cual consiste en la designación de fondos dentro de una partida para la aplicación de estos en determinados procesos por la administración de acuerdo con las necesidades que se presentan.

Dentro de una investigación la inversión es evaluada con el fin de determinar si es rentable o no la aplicación de los fondos designados a invertir. Para esta evaluación se utilizan herramientas financieras con las cuales se pueden medir aspectos relevantes que son determinantes para visualizar la viabilidad de un proyecto.

2.8 Gestión del costo

Para la Caja la disminución de salidas de dinero o racionalización de los costos es una prioridad debido a las políticas económicas que emplea el país con el fin de disminuir el gasto público, e incrementar los indicadores económicos nacionales.

Las instituciones estatales en la teoría funcionan con una gestión administrativa sin fin de lucro lo cual hace aún más necesaria la eficiencia en el manejo de las erogaciones de recursos, donde sus rendimientos pueden ser pronunciados por medio de la disminución de costos.

Para efectos de este trabajo, por su naturaleza de impacto en la posible disminución de costos en la institución en cuestión, es necesario especificar la diferencia entre lo que son costos y gastos, para fines de esto se definirá primeramente cada una de estos.

Estos egresos son vistos desde dichas perspectivas las cuales son clasificadas de una manera según sus empleos en las actividades en las que se incurren o sus fines a utilizar.

2.8.1 Definición de Costo

En cuanto a este apartado, las teorías existentes de costos son tan variadas como las formas de pensar sobre estos, lo cual dificulta la determinación de un concepto único. Toda organización, ya sea privada o pública debe gestionar sus actividades bajo alguna teoría de costos, para mantener su actividad productiva o de servicios en su estado actual y lograr aumentar sus rendimientos.

Una definición práctica utilizada como referencia para el actual trabajo es la que conceptualiza Planeta De Agostini Profesional ley Formación, S.L (2007), donde dice que “el costo de un producto o servicio es en la medida, en términos monetarios, de los recursos empleados por la empresa, de manera directa o indirecta, para poder producirlo” (p. 190).

O bien de una manera más compacta, Planeta De Agostini Profesional y Formación, S.L (2007), también lo define como “el valor de los bienes y productos que se han consumido durante el proceso de producción” (p. 190),

dándole de esta manera una connotación de correlación entre la aplicación de estos costos para la consecución de las actividades.

Dentro de las instituciones públicas existen diversos tipos de áreas con sus distintos programas los cuales implican costos propios, por lo tanto cada una debe contar con una distribución de recursos adecuados para suplirlos, aunque sea probable que en los sistemas nacionales no se puedan cubrir en su totalidad.

En lo que refiere al interés de la presente investigación y de la connotación que significan los costos en la Caja Costarricense de Seguro Social, se plantea una definición ajustada a los fines no lucrativos de las organizaciones estatales o públicas.

De esta manera, se definirá como costos aquellas salidas de dinero empleadas en las distintas actividades operacionales cotidianas, o bien en actividades desarrolladas en un determinado proyecto con el fin de lograr mejor prestación de servicios, con las mejores condiciones posibles.

Entre alguno de estos egresos se encuentran conceptos por salarios compuestos por las cuotas obreras y patronales, materiales, alquileres u otros relacionados directamente o indirectamente con la actividad y la administración de la organización.

2.8.2 Clasificación de costos

Entre las teorías de costos se identifican distintas clasificaciones de estos, a continuación se procederá a mencionar brevemente diferentes tipos de costo que se consideran los más básicos, y que coinciden en la mayoría de las teorías, así como también los costos más relacionados con el proyecto.

Si se relacionan los costos con la aplicación en la actividad se pueden distinguir dos grupos según Polimeni, Fabozzi y Adelberg (1989), lo cuales son los costos directos y los costos indirectos. Los primeros son aquellos que la gerencia o administración es capaz de asociar con artículos, servicios o áreas específicas, mientras que los segundos son los costos que son comunes a muchos artículos o áreas y que, por tanto, no pueden asociarse directamente a un artículo, servicio o área.

Esta división es importante para la presente investigación para determinar cuáles costos están asociados directamente con la prestación de servicios en la actualidad y el desarrollo de las labores cotidianas y cuáles serían los costos que van a estar asociados directamente con una posible inversión en infraestructura.

Dentro de esta clasificación se identifican también dos tipos de costeo, uno de estos métodos es el llamado costeo indirecto que se encarga de identificar y relacionar los costos para su respectiva gestión financiera.

Por otro lado se identifica el método de costeo directo, el cual para Polimeni, Fabozzi, & Adelberg (1994), es en el cual sólo los costos que tienden a variar con el volumen de producción se cargan como costos del producto, o sea, solamente los costos que tienen relación directa con la prestación del servicio o la elaboración del producto. Con este enfoque se orienta según el comportamiento de los costos.

En otras palabras todos los costos que tengan relación con el producto o servicio, menos los costos asociados a los procesos después de la preparación del producto o prestación de servicios, como la publicidad, ventas y administrativos.

2.8.3 Costos relevantes e irrelevantes en la toma de decisiones gerenciales

La gestión financiera se basa de informes generales de contabilidad para la toma de decisiones, estos informes son los estados financieros que elaboran durante un periodo específico de tiempo. Como se sabe estos resúmenes de las operaciones de la organización están conformados por cada movimiento de las partidas de la institución o empresa.

Existen costos que mencionan Polimeni, Fabozzi, & Adelberg (1994), que pueden ser importantes a la hora de tomar alguna decisión como lo son los costos de oportunidad. Estos costos son de importancia para la investigación por el objetivo de determinar la factibilidad del proyecto de acuerdo a la comparación de costos presente y posibles costos futuros, lo cual implicará la elección de una alternativa, dicha decisión implica un costo por los beneficios perdidos por descartar una mejor opción.

2.8.4 Costeo por proyectos

Polimeni (1994) lo define como: forma de costeo por órdenes de trabajo que se utilizan para contabilizar una construcción a largo plazo o los contratos de servicios.

No obstante, dentro del objetivo de esta investigación podemos identificar dentro del costeo por proyectos otros dos tipos de costos muy importantes para poder realizar la evaluación financiera antes mencionada.

Primeramente, se encuentran los costos de inversión donde según Rosales (2008), son aquellas inversiones a realizar para la ejecución de un proyecto que abarcan las necesidades técnicas como terrenos, infraestructura, maquinaria y equipo, desarrollo de recursos humanos e imprevistos que puedan surgir en el transcurso de un proyecto (p.153).

Además de los costos de inversión, Rosales (2008) determina otros gastos que para efectos de esta investigación son de gran importancia como lo son los costos de operación. Estos costos están relacionados más directamente con la prestación de los servicios que brinda la institución, como por ejemplo los costos en insumos, materiales, mantenimiento y otros. Además, dentro de estos se encuentran los costos administrativos que son los que se vinculan con aquellas actividades que conlleva la administración como servicios públicos, costos por depreciación y salarios administrativos.

En la toma de decisiones se pueden considerar distintos costos; sin embargo, se deben considerar primeramente los de mayor impacto o costos más relevantes. Estos deben tener atributos para ser catalogados de esta manera, entre estos atributos se toman en cuenta se deben incurrir en costo futuro, y que debe diferir cuando se comparan distintas alternativas (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 1994, p. 555).

En el primer caso por el impacto de estos costos en un panorama futuro, del cual no se puede tener conocimiento certero, sino más que especulaciones. Mientras que en segundo caso por el impacto que significa la elección de una alternativa por otra que conlleva sus respectivas consecuencias (costo de oportunidad).

Entre otros costos, para la toma de decisiones, se encuentra los costos incrementales y los costos decrementales. Para Polimeni, Fabozzi, & Adelberg (1994), estos primeros se clasifican de esta manera cuando “se da un incremento en los costos totales cuando se compara una alternativa con otra. En otras palabras si alguna de las dos alternativas conlleva un aumento en los costos relacionados. Por el contrario los costos decrementales son clasificados así, cuando al comparar dos alternativas se genera una disminución de los costos totales” (pag.554).

2.8.5 Conceptos de medición de costos

Para efectos de la presente investigación la medición de costos se verá desde el punto de vista de la regulación que se aplica en la administración pública con respecto a la utilización de los costos en sus operaciones.

Se puede hablar que en el sector público la medición de costos se realiza mediante la realización de presupuestos para su respectiva evaluación futura con respecto a los resultados logrados. Es en estos presupuestos donde se distribuyen los recursos económicos en las partidas de mayor relevancia para la organización.

En la CCSS, los presupuestos tienen establecidos los parámetros para cubrir los costos por alquiler, foco central de la investigación, los cuales son críticos para el desarrollo de las funciones y para la prestación del servicio.

Por último, es de relevancia mencionar que el artículo once de la Constitución Política señala: “La Administración Pública en un sentido amplio, estará sometida a un procedimiento de evaluación de resultados y rendición de cuentas con la consecuente responsabilidad personal para el cumplimiento de sus deberes”.

2.8.6 Sistemas de costeo que existen

Los sistemas de costo son variados según la administración de cada organización, ya que no todo sistema es ajustable en todas las circunstancias.

Para una definición de referencia sobre este tema se utiliza la establecida por González & Serpa (s.f.), quienes definen que los sistemas de costos “son un conjunto de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos

de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y/o servicios y de los recursos materiales, laborables y financieros”.

González & Serpa (s.f.), entre los distintos sistemas identifican algunos objetivos que coinciden en estos y son determinados a continuación:

- ✓ Fijar pautas a las que se someten los procedimientos de asignación de costos.
- ✓ Determinar los criterios a aplicar en la distribución y prorrateo de los gastos.
- ✓ Establecer la oportunidad o fecha en que deben ser calculados los costos, las modalidades de cálculo, las bases que se pueden utilizar, como tienen que ser tratados ciertos costos, forma de determinar los costos totales y unitarios, así como la metodología presupuestaria de costos y determinación de estándares.

2.9 Proyectos de inversión en las organizaciones

Las sociedades se encuentran en constante cambio y crecimiento, por lo cual la demanda aumenta también considerablemente, así como el mundo globalizado crea cada vez más necesidades. Esta es una de las razones por las cuales las organizaciones deben emprender el camino a la reingeniería constante.

Cada organización cuenta también con sus necesidades propias, al igual de objetivos y metas a lograr, para lo cual existen diversas alternativas. Los proyectos de inversión son una de las opciones más utilizada y que conviene en muchas ocasiones.

En la administración pública, en las instituciones de este ámbito, los proyectos de inversión tienen que estar asociados a la misión y visión de la institución para poder desarrollar proyectos integrales que no se desvíen del fin fundamental de

la organización. Así mismo estos proyectos deben estar orientados hacia el cumplimiento de políticas públicas que generen un desarrollo y bienestar social.

Con respecto a proyectos existe una amplia gama de definiciones, y no se puede definir una en específico.

Sin embargo, la definición que Rosales (2008) puntualiza es la que se ajusta más al ámbito de la actual investigación, ya que esta se orienta a proyectos de inversión para el desarrollo público. De tal manera se define a continuación:

Es una tarea innovadora, que involucra un conjunto ordenado de antecedentes, estudio y actividades planificadas y relacionadas entre sí, que requiere la decisión sobre el uso de los recursos, que apuntan a alcanzar objetivos definidos, efectuada en cierto periodo, en una zona geográfica delimitada y para un grupo de beneficiarios, solucionando problemas, mejorando una situación o satisfaciendo una necesidad y de esta manera contribuir a los objetivos de desarrollo de un país (p. 19).

La anterior definición enmarca perfectamente la esfera en la que se encuentran los proyectos de la administración pública, que como se mencionó antes, deben buscar la contribución al bienestar social. Resaltando la ideología del logro de objetivos con la administración adecuada de los recursos, punto fundamental de la gestión administrativa.

Para el desarrollo de un proyecto de inversión es necesario realizar un conjunto de estudios para determinar la realización o no del proyecto desde distintas perspectivas, los cuales son estudio técnico, estudio legal, organizacional y estudio financiero.

En la aplicación de la investigación, hay dos estudios en especial que se describirán brevemente, los cuales podrían ser los de mayor relevancia para la toma de decisiones para optar por un proyecto en el sector público.

2.10 Estudios para Evaluación de Proyectos

El objetivo principal de la evaluación de proyectos consiste en “medir objetivamente ciertas magnitudes cuantitativas que resultan del estudio del proyecto, y dan origen a operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación, (Sapag,1995, p. 5)

“La evaluación de proyectos pretende abordar el problema de la asignación de recursos en forma explícita, recomendando a través de distintas técnicas que una determinada iniciativa se lleve adelante por sobre otras alternativas de proyectos este hecho implícito

2.10.1 Estudio Organizacional

“Es necesario en un proyecto definir la estructura organizativa que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación. Conocer esta estructura es fundamental para definir las necesidades de personal calificado para la gestión y, por tanto, estimar con mayor precisión los costos indirectos de la mano de obra ejecutiva (Sapag, 1995, p. 23)”

2.10.2 Estudio Legal

Es fundamental para la presenta investigación establecer el ámbito de accion de la Caja Costarricense de Seguro Social, como institución del Estado y autónoma. Este hecho trae inmerso una obligación a la que se sujeta la institución desde un inicio.

2.10.2.1 Marco Jurídico Institucional

Con la finalidad de determinar el ámbito de acción de la CCSS o fundamentar jurídicamente toda la estructura y las actuaciones, se creó la ley diecisiete del veintidós de octubre de mil novecientos cuarenta y tres conocida como la Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguro Social, misma que se sustenta en el artículo setenta y tres de la Constitución Política de Costa Rica.

Se debe recordar que la legislación relacionada con materia laboral y de seguridad social es muy amplia en nuestros ordenamientos y las relaciones que se resguardan bajo esta modalidad, encuentran asidero legal desde la Constitución Política misma. De esta manera, se tiene un cuerpo normativo que orientará jurídicamente, todas y cada una de las actuaciones que realiza la Caja Costarricense de Seguro Social.

En la ley constitutiva existen nueve secciones, cada una de ellas orientada a un campo en específico. Sin profundizar sobre dichas secciones que conforman la ley, sí resulta importante mencionarlas con el fin de dar a conocer sus alcances. Así tenemos el artículo primero, el cual no se enmarca dentro de ninguna sección, por ser éste introducido a la ley, que busca dar fundamento a la existencia de la Institución.

La primera sección está conformada por cuatro artículos y se refiere al campo de aplicación de la ley. La organización de la Caja Costarricense de Seguro Social, se encuentra regulada en la sección segunda y se conforma por los artículos que van del seis al veintiuno. La tercera sección, se constituye de los artículos que van del veintidós al treinta y cinco y regula lo concerniente a los ingresos del seguro social. La inscripción de asegurados se establece en solo tres artículos los cuales conforman la sección sexta.

Una de las posibilidades que tiene la Caja Costarricense de Seguro Social es la de las inversiones, las que se regulan en los artículos que parten del treinta y nueve al cuarenta y tres, siendo ésta la sección quinta.

Las sanciones y las resoluciones de los conflictos las encontramos normadas en la sección sexta. Las secciones séptima, octava y novena contemplan lo que son las disposiciones generales, financieras y finales respectivamente, abarcando los artículos que van del cincuenta y siete al setenta y ocho.

Así mismo, la CCSS se encuentra enmarcada en un contexto legal integrado no solo por la Ley Constitutiva de la Caja, sino que también por varias normativas que complementan a esta ley.

Ya especificada, primeramente, la normativa central de la institución, es importante mencionar las demás normativas:

1. Constitución Política.
2. Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguro Social.
3. Ley General de Administración Pública.
4. Ley General de Administración Financiera.
5. Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.
6. Ley de Control Interno de la C.C.S.S.
7. Código de Trabajo.
8. Código Civil.

9. Código de Comercio.
10. Código Penal.
11. Código de Familia.
12. Reglamento de Salud.
13. Reglamento Invalidez Vejez y Muerte.
14. Ley General de Control Interno.
15. Manual de Normas generales de Control Interno.
16. Instructivos y circulares de la Institución que afecten las funciones propias de la Sucursal o que provengan del Jefe de la misma.
17. Otras Leyes y Reglamentos y normas conexas.
 - Aspectos legales del proyecto

Para analizar la viabilidad del estudio es fundamental considerar la normativa existente que tiene relación con la elaboración del proyecto descrito, por motivos de la naturaleza, la envergadura y las implicaciones de este.

El estudio de un proyecto, como es el de la construcción de un edificio, debe considerar diversos aspectos legales que regulan actividades de construcción, tanto reglamentación nacional, institucional como municipal, ya que cada gobierno local tiene sus propias regulaciones y permisos que se deben cumplir para obtener la aprobación.

Para la contratación de la empresa que se va a encargar de la construcción del edificio, la Caja, al ser una institución del Estado, debe seguir lo normado según la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento, el cual dicta, limita y caracteriza el procedimiento por seguir en las contrataciones a nivel de administración pública.

2.10.2.3 Normativa aplicada en materia de construcción

- **Reglamento de Construcciones**

El Reglamento de Construcciones (reglamento a la Ley de Planificación Urbana) es el principal parámetro a considerar en el país en temas de construcción y la Caja Costarricense de Seguro Social debe sujetarse a lo estipulado en este. Dicho reglamento establece detalladamente las condiciones, especificaciones y requerimientos que debe contener una infraestructura a la hora de su construcción. Este reglamento es el principal parámetro legal a seguir para lograr la vialidad técnica del edificio ya que se debe ajustar a todas las características mínimas que se determinan para un edificio de este tipo y lo regulado por el Colegio de Ingenieros de Costa Rica.

Más específicamente esto se detalla en su artículo I. donde indica:

El presente Reglamento tiene por objeto fijar las normas para la planificación, diseño y construcción de edificios, calles, campos deportivos, instalaciones industriales y de maquinaria y cualesquiera otras obras, en lo relativo a la arquitectura, ingeniería civil, ingeniería eléctrica, ingeniería mecánica e ingeniería sanitaria, con el objeto de fomentar asegurar y proteger en la mejor forma la salud, economía, comodidad y bienestar común, mediante requisitos que garanticen en los edificios y en otras obras su solidez, estabilidad, seguridad, salubridad, iluminación y ventilación adecuadas, sin perjuicio de las facultades que las leyes conceden en estas materias a otros órganos administrativos.

En su contenido, este reglamento abarca una cantidad de aspectos de suma importancia que no deben ser omitidos y lo especifica de tal manera que las oportunidades de desviaciones a lo establecido, se puede decir, que son relativamente cortas.

Algunos de los aspectos que este reglamento fija son los siguientes:

- a. Los conceptos básicos y requisitos mínimos en la planificación de las obras citadas.
- b. Los conceptos básicos y requisitos mínimos en el diseño eléctrico, mecánico y sanitario.
- c. Las normas de calidad que deben aplicarse a los materiales.
- d. Las normas fundamentales de construcción a que deben ceñirse todas las obras civiles.
- e. Las normas de construcción de las obras provisionales, que se requieren durante el proceso.
- f. Las normas para las obras de reparación, alteración y demolición.

- **Reglamento general de seguridad e higiene del trabajo**

Este reglamento se considera una norma de aplicación prácticamente de carácter obligatorio por la trascendencia que tiene el resguardo del personal en las áreas de trabajo. Sin embargo, tiene cobertura tanto para las actividades de construcción y salvaguarda de los trabajadores, como para establecer las especificaciones de seguridad y salud en infraestructura y condiciones adecuadas que deben tener las instalaciones, para albergar de manera adecuada a los trabajadores en funciones administrativas en oficinas.

Para delimitar la acción de este reglamento se establece su objetivo, el cual se encuentra plasmado en su artículo 1º, donde dice que tiene por objeto establecer las condiciones generales de seguridad e higiene en que obligatoriamente deben realizarse las labores en todos los centros de trabajo con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud, la integridad corporal y la moralidad de los trabajadores.

Sumado a esto, también se debe considerar el tema de la normativa interna de la institución en lo que respecta a Salud Ocupacional, que abarca lo relacionado a condiciones en infraestructura y seguridad para los trabajadores y todo lo demás que la norma establece, con el fin de que el edificio por construir mejore las condiciones laborales con las que cuentan actualmente cada uno de los trabajadores en sus oficinas.

- **Reglamento de seguridad en construcciones**

Este reglamento es creado como complemento al Reglamento de Construcciones, ya que fue promulgado por Decreto N° 6 del 16 de febrero de 1995, manteniéndose vigente durante un periodo considerable de cuarenta y un años, lo que provoca que este se desactualice técnicamente.

Durante los últimos años, en el país, el sector construcción ha mostrado un crecimiento sustancial al igual que la índices sobre accidentes, como lo menciona el mismo reglamento. Esto es producto de la falta de actualización de la normativa de seguridad en la ejecución de labores de construcción.

En su artículo 2º, este reglamento de seguridad en construcciones indica que su importancia radica en actualizar y adaptar la normativa sobre construcciones a los diferentes tipos y técnicas aplicadas en los procesos.

A pesar de que la Caja no es la encargada de realizar las labores de construcción directamente, es importante el conocimiento y aplicación de estas normativas para los procesos de fiscalización y calidad en las labores, para evitar posibles atrasos en las obras y prioritariamente proteger la integralidad de los individuos.

- **Otras normas por considerar**

Así mismo, es importante considerar las condiciones y normas municipales para permisos de construcción que se requieren para tener el aval por parte de la Municipalidad de Pérez Zeledón, siendo ésta una de las actores fundamentales desde el punto de vista legal para el desarrollo del proyecto.

No obstante, el reglamento municipal de construcciones es otra normativa a seguir por parte del grupo de ingenieros y de la empresa contratada. Si se sigue y cumple con estas normas, se logra el visto bueno por parte del gobierno local.

Otro aspecto de relevancia son los demás organismos externos que se ven involucrados en este proyecto y que tienen parte en este o aspectos de impacto que este generará. Cabe mencionar que entre los permisos por obtener para la construcción del edificio, se ha identificado un posible terreno; no obstante, este debe cumplir con los requisitos y características necesarios. En este tema interviene la SETENA, ente responsable en gran medida de dar la aprobación del terreno para realizar cualquier construcción de tipo del ámbito público.

Cabe mencionar que la institución debe valorar y apegarse a lo indicado en otras normas de aplicación nacional, como lo son la normativa que establece el Instituto Costarricense de Electricidad en lo que respecta a temas de consumo eléctrico y permisos, así como Acueductos y Alcantarillados en el tema de permisos, tratamiento de aguas residuales y alcantarillado.

A nivel internacional, hay normativa que pueden ser tomar en cuenta para las tareas de construcción como lo es el Manual de Seguridad, Salud y Bienestar en las Obras de Construcción de la O.I.T. (Organización Internacional del Trabajo), siendo esta una organización que ha participado activamente en diferentes países promoviendo sus normas de seguridad y salud en actividades de construcciones.

Este manual tiene como propósito fundamental examinar las condiciones de seguridad, salud y bienestar en las obras en construcción de sus respectivos países y tal vez hallar nuevas soluciones para los problemas que se les presenten.

Aunado a estas normas, se suma el Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios, que por su aplicación o campo de acción es considerado de gran importancia.

Este Manual regula los aspectos generales sobre seguridad humana y protección contra incendios. De esta manera llega a complementar y apoyar también al Reglamento general de seguridad e higiene del trabajo, abarcando un aspecto en específico.

Tomando en cuenta todas estas reglas, el edificio debe contar al menos con las condiciones mínimas de seguridad que están establecidas en las diferentes normas para que el personal cuente con las condiciones adecuadas de seguridad en las que pueda desarrollar sus labores, ya sean las de construcción y sobre todo, las labores administrativas que se desarrollarán una vez instalado el edificio para la Caja Costarricense de Seguro Social.

2.10.2.4 Niveles de aprobación del estudio o proyecto

Para que la Caja costarricense pueda desarrollar un proyecto de estos, debe conseguir la aceptación por parte de distintos niveles institucionales; lograr la viabilidad de este ámbito. El estudio se realiza y se propone a nivel regional por parte de las unidades involucradas, siendo este el punto de partida de aprobaciones ya que se debe justificar el estudio de la mejor manera para poder presentarse a los siguientes niveles. Por lo que a continuación se numeran estos niveles que debe superar el estudio para lograr la aprobación institucional.

- **Sistema operativo**

Este sistema integra todas las unidades operativas de cada gerencia, este se considera como nivel de aprobación ya que en él se encuentran departamentos relevantes cuyas áreas de acción están relacionadas con el tema de estudio y que deben ser considerados. Algunas de estas áreas que se encuentran en el sistema operativo están:

- ✓ Contabilidad Financiera.
- ✓ Contabilidad de Costos.
- ✓ Formulación de Presupuesto.
- ✓ Control y Evaluación de Presupuesto.
- ✓ Administración y Aseguramiento de Bienes.
- ✓ Tesorería.
- ✓ Contabilidad de Control Activos y Suministros.

Este nivel es el inicial ya que es el que puede determinar factores que se deben considerar en el presente estudio para que este obtenga los resultados esperados financieramente

- **Sistema Decisorio**

Parte de este sistema lo integran las Direcciones Regionales de Sucursales Regionales de Servicios de Salud. Una vez formulado el estudio con base en los aspectos relevantes e incorporando los temas relacionados con el sistema operativo, se presenta ante las dos Direcciones Regionales, de Sucursal como de Servicios de Salud, de la Región Brunca, ya que estas están integradas como unidades a formar parte del nuevo edificio y son las que están a cargo de las otras unidades que integran el estudio. Este nivel de aprobación se considerará los factores que benefician a la región y evaluará por medio del área de ingenieros, las propuestas que se planteen en el estudio para dar el apoyo al proyecto.

Sistema de Administración: en este sistema aparecen las distintas Gerencias de la institución, las cuales son:

- ✓ Gerencia Médica.
- ✓ Gerencia Financiera.
- ✓ Gerencia Administrativa.
- ✓ Gerencia de Logística.
- ✓ Gerencia de Infraestructura y Tecnologías.
- ✓ Gerencia de Pensiones.

Estas gerencias se encargan de la coordinación y gestión de sus ámbitos de acción de manera que se procure el bienestar del Seguro Social desde cada perspectiva. Dentro del estudio se evidencia que las Gerencia de mayor participación sería la Gerencia Médica y Financiera por el motivo que las unidades dentro del estudio pertenecen a estas dos, además del impacto en las finanzas que pueda conllevar el proyecto; también se considera participe a la Gerencia Administrativa por lo que refiere a procedimientos administrativos y

administración de edificios, entre otros; e involucra también la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías debido a la naturaleza del proyecto en estudio.

Este nivel de aprobación se considera fundamental de obtener, ya que con él se logra el apoyo de las áreas gerenciales más críticas para el estudio, con el fin de superar el último nivel de aprobación.

- **Sistema Político y de Fiscalización**

Nivel conformado por las autoridades máximas de la institución, la Presidencia Ejecutiva y la Junta Directiva. En este nivel estas instancias sirven como fiscalizadores de todo el proceso previo antes de llegar a ellas, cerciorándose de que todo el proceso y estudio haya sido elaborado y justificado acorde con lo establecido en la normativa institucional y nacional, en relación con proyectos, construcciones, contrataciones administrativas y demás involucrados. Al final es en este nivel donde se obtiene la aprobación total del estudio para su aplicación y una posible ejecución de tal proyecto.

2.10.2.5 Normativa aplicada a la contratación administrativa

El proceso de contratación administrativa conlleva relaciones y actividades de empresas con su respectivo personal, y al ser la Caja la entidad de velar por el cumplimiento de las obligaciones obrero patronal, esta debe verificar que las empresas a contratar se encuentre apegadas a la normativa establecida en este ámbito.

Además, la Caja como dueña del proyecto, y siendo que por mandato Constitucional es la llamada a velar por el aseguramiento de los trabajadores, ella debe promover, verificar y controlar lo dispuesto en su Ley Constitutiva, en su artículo tres, que establece la obligatoriedad del aseguramiento a los

trabajadores manuales e intelectuales que presten su fuerza laboral para su patrono.

Es por esto que en el contexto laboral, la normativa aplicada para las actividades serán evaluadas y fundamentadas de acuerdo con cada una de ellos; es decir, si alguna actividad involucra alguna transgresión de un colaborador del proyecto o de la empresa ejecutora, la normativa que se aplica sería el Código de Trabajo, con el fin de subsanar de manera directa las infracciones cometidas.

En relación con lo anterior, se aplicará específicamente del Código de Trabajo, el Título I Disposiciones Generales, Capítulo I, artículos 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11,12, Capítulo V De las Obligaciones de los Patronos y de los Trabajadores: Artículos 69, 70, 71, 72, 80, 81, 82, 83, 84, 85, Titulo III, de las jornadas, de los descansos y de los salarios, Artículo 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 176, 177, 178, 179, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 203, 204, 215.

Si por el contrario, la empresa ejecutora incumple lo que se establece en el contrato de obra, la normativa que se aplica sería lo regulado en el Código de Comercio, toda vez, que es el fundamento en el cual se elaboró el contrato de la obra.

En materia del Código de Comercio, los artículos que se involucran en este tema son: Título I, Capítulo I, De los Comerciantes: Artículo 5, 6, 8. Capítulo III artículo 17, 18, 24, 234, 411, 412, 413, 417, 420, 421- 437.

Teniendo un panorama amplio y claro de la normativa que aplica y que tiene de fundamento tanto la Institución como de las demás instituciones involucradas, se garantiza salvaguardar tanto la integridad de los procedimientos administrativos, de construcción, contratación, permisos y fiscalización desde el ámbito legal que involucra el estudio, así como buscar la viabilidad legal del proyecto.

2.10.3 Estudio técnico

Forma parte de todo un grupo de estudios para la evaluación de proyectos. En este estudio se pretende analizar todos los aspectos y requerimientos técnicos relacionados con el proyecto, para producir el bien o servicio que se requiere, como por ejemplo los materiales necesarios, la ubicación más adecuada para la construcción del edificio en el caso de la actual investigación, el tamaño que debe tener el proyecto, y demás aspectos legales que deben condicionar una infraestructura como la de un proyecto de esta envergadura.

Por medio del estudio técnico, se logran determinar todos los posibles costos en una inversión, actividad o proyecto.

La elaboración del estudio técnico, según Rosales (2008), implica analizar variables relacionadas a los aspectos de tamaño, localización, tecnología, ingeniería, aspectos administrativos, costos de inversión y aspectos legales (p. 143).

2.10.4 Estudio financiero

2.10.4.1 El análisis financiero

Es este el que en muchos casos tiene mayor peso a la hora de optar o no por el proyecto. El estudio financiero determina la rentabilidad que pueda tener un proyecto o la capacidad que tendrá este para devolver la inversión empleada y generar rendimientos positivos.

Es normal que cualquier inversionista desee una retribución a la inversión de su capital, por lo que necesita tener muestras de la posibilidad de lograr un buen rendimiento. El estudio financiero logra mostrar al inversionista un panorama que le ayude para tomar la decisión de invertir o no. Por otra parte, un gerente de un proyecto debe procurar mostrar esos posibles rendimientos para atraer la

inversión, por lo que este estudio significa para este la herramienta para determinar viabilidad financiera y futuros rendimientos monetarios para el inversionista.

En la administración, la evaluación financiera es un análisis tanto del funcionamiento financiero de una organización en el pasado como de sus perspectivas para el futuro, implicando un estudio de los estados financieros y sus flujos de fondos (Shim J., Siegel J, 1988, p. 21).

La evaluación financiera tiene una aplicación distinta en los estudios de proyectos, aunque con las mismas bases. En estos se pretende determinar la viabilidad de una alternativa de proyecto utilizando indicadores económicos, tal y como se hace en el estudio financiero en la administración. Estos indicadores son originados utilizando datos relacionados con costos e ingresos pasados, además de sus proyecciones futuras, los cuales muestran el comportamiento financiero pasado y el posible futuro para determinar la viabilidad.

Los indicadores más utilizados en esta evaluación para proyectos son la de Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno, los cuales se definen a continuación.

Valor Actual Neto (VAN): según Shim J. Siegel J, (1988, p. 174) este indicador es el valor presente de sumas futuras de dinero. De este modo, se puede decir que el VAN en la evaluación de proyectos es el indicador que muestra el posible valor presente de costos incurridos e ingresos percibidos en un proyecto a lo largo de periodo tiempo definido.

Tasa Interna de Retorno (TIR): este indicador calcula el rendimiento que se espera devengar en una inversión. El TIR para una inversión se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente del flujo de Caja de las

operaciones sea igual al desembolso inicial neto de Caja. (Contabilidad de costos; Polimeni R., Fabozzi F. y Adelberg A., 1997, p. 674)

2.10.4.1 Evaluación financiera a nivel de costos

En las organizaciones privadas o proyectos del sector privado, la evaluación financiera es realizada con la finalidad de demostrar los resultados económicos esperados de una inversión, en estos el rendimiento financiero es uno de los factores más relevantes. Sin embargo, desde otra perspectiva, en organizaciones públicas como lo es la Caja Costarricense de Seguro Social, estos estudios mediante la metodología de los ingresos y las utilidades no tendrían cabida. Por tanto, los costos juegan un papel importante, por motivo de que el análisis financiero fundamentará la gestión de los costos, sus valores actuales y proyecciones.

Las evaluaciones financieras desde esta perspectiva deben considerar aspectos de costos importantes y pueden tener trascendencia para lograr el objetivo deseado.

Algunos conceptos relacionados con la evaluación financiera a nivel de costos se detallan a continuación:

Costos de oportunidad: cuando se toma una decisión para empeñarse en determinada alternativa, se abandonan los beneficios de otras opciones. Los beneficios perdidos al descartar la siguiente mejor alternativa son los costos de oportunidad de la acción escogida. (Contabilidad de costos; Polimeni R., Fabozzi F. y Adelberg A., 1997, p. 25)

Costo diferencial: es la diferencia entre los costos de cursos alternativos de acción sobre una base de elemento por elemento. Si el costo aumenta de una

alternativa otra se denomina costo incremental; si el costo disminuye de alternativa a otra se denomina costo decremental (p. 25).

Capítulo 3 Metodología

Este capítulo muestra la metodología empleada en la presente investigación y tiene como objetivo básico determinar el tipo de investigación utilizada, población de estudio y descripción de los instrumentos utilizados para la recolección de la información que es sustento básico para la realización de este trabajo.

3.1. Tipo de Investigación

La investigación básica o pura es la que tiene como objetivo acrecentar los conocimientos teóricos para el progreso de una determinada ciencia, sin enfatizar sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas. Con un alto nivel de formalismo, busca propósitos teóricos con el fin de aumentar el acervo de conocimientos de una determinada teoría.

Gómez establece el término de investigación de la siguiente manera: “Se refiere usualmente a la búsqueda sistemática de lo desconocido y al estudio de los fenómenos inexplicables en los diferentes campos del conocimiento. Se buscan hechos nuevos o se trata de explicar hechos conocidos cuyas causas se ignoran.” (1997, p.239)

Esta investigación integra la obtención de datos cualitativos y cuantitativos, los primeros obtenidos de parte de los usuarios del seguro social, jefaturas y trabajadores de las distintas unidades administrativas objeto de estudio, mediante consultas respecto a los procesos y condiciones laborales en sus sedes de trabajo, para determinar percepciones sobre la situación actual. Mientras que los segundos se obtendrán del análisis de costos y técnicos necesarios para alcanzar los resultados esperados sobre la viabilidad del proyecto.

De este modo, se determina como tipo de estudio para la presente investigación, el enfoque mixto, ya que según Hernández (2006), este enfoque recolecta,

analiza, interpreta y asocia datos tanto cualitativos como cuantitativos, con el fin de solucionar un problema de investigación. Debido a esto, se establece que el tipo de estudio se realizará mediante el enfoque de investigación mixto, el cual se ajusta perfectamente para la obtención de los datos requeridos en la investigación.

Dentro de este enfoque ambos datos se integrarán en un análisis comparativo entre dos alternativas proyectadas en un lapso de tiempo establecido con el fin de determinar la mejor opción entre el alquilar oficinas para las seis unidades administrativas o la construcción de un edificio que las unifique.

El tipo de investigación por desarrollar es la investigación evaluativa, la cual permite al investigador aumentar el razonamiento de las decisiones, porque presenta información objetiva y permite tomar decisiones.

Según Sierra la investigación evaluativa tiene como objetivo:

Apreciar y enjuiciar el diseño, ejecución, afectos, utilidad y el grado en que alcanzan los objetivos pretendidos, los programas de acción social llevados a cabo en el campo de la sanidad, la educación, el ocio y otros, con el fin de corregir las deficiencias que pudieran existir, introducir los reajustes necesarios.(1989, p.36)

La aplicación de la investigación evaluativa en el presente estudio es mediante la valoración de las diferentes variables y sus indicadores para así evaluar la viabilidad técnica y financiera de unificar en un sólo edificio las seis unidades administrativas de la Caja Costarricense de Seguro Social en Pérez Zeledón, sus funciones y procesos.

3.2 Población y Muestra

Balestrini brinda el concepto de manera concreta: “Una población o universo de estudio puede estar referido a cualquier conjunto de sus elementos de los cuales se pretende indagar y conocer sus características, o una de ellas y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación”. (1997, p.137)

Como participantes se entienden a todas aquellas personas relacionadas con la investigación a realizar y que podrían recibir algún beneficio con la implementación de un proyecto de esta índole, a nivel institucional, en cuanto a condiciones laborales y procedimientos administrativos.

Se define que la población de estudio para este trabajo de investigación comprende los trabajadores y las trabajadoras de las seis unidades administrativas de la Caja Costarricense de Seguro Social ubicados en San Isidro de El General, la cual se encuentra establecida en un total de ciento sesenta y cuatro (164) funcionarios, además de usuarios internos y externos de la Caja Costarricense de Seguro Social.

La población se detalla a continuación, según la unidad administrativa para la cual laboran los funcionarios:

**Cuadro 2. Cantidad de colaboradores por Unidad Administrativa CCSS,
Pérez Zeledón**

UNIDADES ADMINISTRATIVA	CANTIDAD DE COLABORADORES
Dirección Regional Sucursales de Servicios Financieros Brunca	40
Dirección Regional de Servicios de Salud Brunca	30
Sucursal de Servicios Financieros PZ.	25
Área de Salud de Servicios Médicos	50
Centro Regional de Pensiones Brunca	15
Oficina Regional de Auditoría Interna	4
Total	164

Fuente: Oficina Regional de Recursos Humanos Región Brunca.

La muestra se seleccionará por el método de conveniencia, debido a que se escogerá un determinado número de personas por unidad administrativa, quienes posean conocimiento y acceso a la información necesaria para el desarrollo de la investigación. Se utiliza el método de juicio de expertos porque se decide quién puede brindar la mejor información sobre las variables de estudio

3.3 Fuentes de Información

En todo proceso de investigación es necesario recurrir a diversas fuentes de información que nos faciliten obtener los datos o información, para poder basar las hipótesis o teorías. En algunos casos, las fuentes pueden ser ya existentes o el propio investigador puede sustentar la investigación en instrumentos para tener la información que se requiere

3.3.1 Fuentes Primarias

Son estructuradas por el investigador dentro del estudio con el fin de obtener datos de especial interés para la investigación, conformadas por la información recopilada por medio de encuestas a los usuarios externos, a los funcionarios de las seis unidades administrativas de la Caja, además de entrevistas dirigidas a los administradores e ingenieros de la institución.

Hernández, Fernández y Baptista afirman: “Las fuentes primarias son las que constituyen el objetivo de la investigación bibliográfica o revisión de la literatura y proporcionan datos de primera mano.” (2006, p. 66)

3.3.2 Fuentes Secundarias

Proporcionan datos recolectados por otras fuentes que son de interés para el investigador durante las diferentes fases del trabajo como por ejemplo: leyes, normas, manuales y libros especializados, así como documentación de respaldo, entre otros.

Hernández, Fernández y Baptista definen las fuentes secundarias: “Son listas, compilaciones y resúmenes de referencias o fuentes primarias publicadas en un área de conocimiento en particular, las cuales comentan artículos, libros, tesis, disertaciones y otros documentos especializados” (2006, p.66)

Para el desarrollo del presente trabajo se identifican como fuentes de información secundarias todas aquellas bases de datos sobre costos actuales e históricos de presupuestos anuales operativos de las seis unidades. Además de reglamentos internos con respecto a construcción, contrataciones, licitaciones públicas, salud ocupacional, inversiones, gestión y aprobación de proyectos. Leyes y Reglamento aplicados a la Administración Pública con respecto a construcción.

3.4. Instrumentos a Utilizar

La evaluación del proyecto en cuestión tiene como propósito determinar si para la Caja Costarricense de Seguro Social es factible la construcción de un edificio propio para sus unidades administrativas en el distrito de San Isidro.

Para la elaboración de esta investigación, la metodología empleada está fundamentada básicamente en la teoría de estudios de evaluación de proyectos, la cual consiste en la elaboración de una serie de investigaciones específicas en distintas áreas con el fin de determinar la factibilidad de realizar un determinado proyecto desde el punto de vista de cada uno de estos estudios.

Cabe aclarar que por la naturaleza del proyecto y su orientación, este no será dirigido al sector comercial o productivo, sino más bien hacia la gestión de la administración de la Caja y el desarrollo social que un proyecto de esta envergadura puede significar para la institución. Por lo tanto, el análisis para determinar la factibilidad de este, se fundamentará principalmente en el empleo de las herramientas empleadas en el análisis técnico y financiero, complementado por el análisis legal y organizacional.

El presente proyecto no contiene un estudio de mercado completo, dada su orientación al Sector Público. Al no estar asociado hacia sectores comerciales o de producción, no existe mercado. Si bien es cierto no existe mercado, sí hay una población meta objeto de análisis, sean los usuarios internos; es decir, funcionarios de las unidades administrativas y usuarios externos que serían los que reciben los servicios de cada una de las unidades administrativas.

Capítulo 4. Análisis de la información

4.1 Usos y usuarios

Se identifican en este proyecto como usuarios a todos aquellos colaboradores que laboran para la institución en las seis distintas unidades administrativas en San Isidro de El General, Pérez Zeledón.

El edificio se utilizará para la unificación de estas unidades administrativas, con la finalidad de reducir los costos por alquiler, generando un activo para la institución con una carga financiera menor a la requerida por estos arrendamientos.

Los servicios que brindará el edificio son los mismos que actualmente se están ofreciendo en cada una de las instalaciones arrendadas, con la ventaja de que con la construcción del edificio se unificará en uno solo todos los servicios brindados a los usuarios, con las condiciones óptimas para los colaboradores.

Consecuentemente con lo anterior y de forma prioritaria la institución verá un ahorro significativo en el pago de alquiler, un incremento en sus activos y una presentación adecuada de los servicios que se prestan, generando una mejor imagen y prestigio institucional.

4.2 Análisis de oferta

En este proyecto, la oferta existente está determinada por la cantidad de edificios que la Caja arrenda para el funcionamiento de las unidades administrativas.

Actualmente, la Caja para poder realizar sus operaciones y brindar los servicios que presta a nivel administrativo, requiere alquilar siete oficinas comerciales para sus seis unidades administrativas. De las cuales solamente tres de estas están acondicionadas según la Ley 7600, o sea solamente el 50% de las

instalaciones cuenta al menos con el acceso con rampas. El otro 50% no cumple con estas reglamentaciones por distintos motivos, principalmente debido a que son oficinas que no se dedican a la atención al público.

A nivel del distrito de San Isidro, en especial en la zona céntrica, son escasos los edificios comerciales que cuentan con todas las condiciones de este tipo, en gran parte por el poco espacio físico para poder hacer modificaciones en las infraestructuras actuales. Por este motivo, los alquileres con los que cuenta la institución en estos momentos son indispensables ya que pueden cumplir con las condiciones mínimas.

Además de esto, una estrategia brindada por los mismos dueños de los edificios ha sido la oferta de encargarse ellos mismos del mantenimiento de los edificios, así como comprometerse a realizar por cuenta propia los cambios de infraestructura para adaptarlos a la Ley 7600, o por lo menos en los edificios en los que se deba atender al público, significando esto para la Caja una oferta que le ahorra en costos por mejorar las instalaciones.

4.3 Análisis de la demanda

La demanda se determina según las planillas de cada una de las unidades administrativas en cuestión. Como se observa en el cuadro número dos, la demanda está identificada por una cantidad de ciento sesenta y cuatro (164) trabajadores que laboran en las seis distintas sedes.

Administrativamente es una necesidad la construcción de un edificio que reúna las condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades. Según encuesta realizada a los administradores de las unidades administrativas implicadas en el proyecto, el 100% coincide en que es una necesidad importante a suplir.

Si bien existe un compromiso por parte de los dueños de los edificios actuales por acondicionar las infraestructuras, existe una disconformidad por parte de los colaboradores de la institución, ya que la mayoría de estos, en un 85%, considera que las condiciones laborales son inadecuadas para su salud y seguridad.

Así mismo, la totalidad de los funcionarios encuestados consideran que la construcción de un edificio para la institución sería la mejor opción para solucionar los problemas en cuanto a condiciones laborales, como también de acceso y servicio brindado al usuario.

4.4 Estudio Técnico

Como se mencionó en el capítulo dos, la elaboración del estudio técnico según Rosales (2008), implica analizar variables relacionadas con los aspectos de tamaño, localización, tecnología, ingeniería, aspectos administrativos, costos de inversión y operación y aspectos legales (p. 143).

En el presente estudio se determinarán los requerimientos técnicos que son esenciales para el desarrollo de este proyecto. En los aspectos por analizar se encuentran los materiales necesarios y la ubicación más adecuada para la construcción del edificio. En el caso de la actual investigación, se detallará el tamaño que debe tener el proyecto, el diseño y distribución del edificio y demás aspectos legales que deben condicionar una infraestructura como la de un proyecto de esta envergadura.

Mediante este estudio técnico, se logra determinar todos los posibles costos en una inversión, actividad o proyecto.

También se identificarán las características generales en cuanto a diseño del proyecto y especificaciones técnicas que debe contar la edificación en cuanto a

materia legal que la regula, así como los costos actuales por construcción, y los recursos que sean necesarios para este proyecto.

4.4.1. Localización del Proyecto

La Caja Costarricense de Seguro Social es una organización que, por su fin de velar por la seguridad social, la mayor parte de sus servicios son orientados a la atención médica y de la salud de todas las personas en el país; por lo tanto se debe también a la atención de los usuarios.

No obstante, el producto por obtener del presente proyecto es un edificio, que como se ha mencionado anteriormente, albergará las unidades administrativas de la institución a nivel cantonal.

De este modo, al tratarse de oficinas administrativas, estas no son orientadas hacia la atención al público en su mayoría, a excepción de una sola, la Sucursal Financiera-Contable. Esta se encarga de recaudación de las cuotas obreras-patronales, así como del aseguramiento de trabajadores independientes, asegurados voluntarios, pago de subsidios y la atención a trámites de pensión.

La localización es uno de los factores más importantes para determinar el terreno idóneo; sin embargo, se debe considerar también el factor económico a la hora de la adquisición ya que la institución no cuenta con un inmueble propio.

Para efectos de la presente evaluación, se analizará la opción de poder contar con la donación de un terreno por parte de la Municipalidad de Pérez Zeledón, la cual cuenta con una serie de propiedades que forman parte del patrimonio municipal y que están destinados para la ejecución de proyectos para el desarrollo cantonal. De esta manera, se manejarán tres opciones como posibles localizaciones del proyecto para efectos del análisis financiero y poder mostrar

los resultados en caso de tener que invertir en un terreno, o de no hacerlo gracias a la posible cesión municipal de uno de estos activos.

Además de los puntos anteriores, se toman en consideración una serie de aspectos de relevancia para identificar el punto apto para el proyecto, los cuales se muestran a continuación.

- ✓ Fácil acceso para los usuarios.
- ✓ Medios de comunicación públicos con ruta cercana al punto geográfico.
- ✓ Lejanía a zonas propensas a inundaciones.
- ✓ Fuera de zonas de riesgo por deslizamientos.
- ✓ Costo del terreno.

Según los aspectos mencionados anteriormente, se identifican las posibles ubicaciones de acuerdo con las ventajas con las que estas cuentan.

Mediante el análisis de estas alternativas, el punto donde es aconsejable realizar dicho proyecto debe estar ubicado en una zona que comprenda un perímetro de 2 a 3 kilómetros a la redonda de donde se encuentran instaladas actualmente las sedes administrativas, distancia determinada por el alcance de los medios de transporte existentes.

Para establecer cuál debe ser el terreno a escoger, se reduce la lista de las opciones una cantidad muy limitada, de las ubicaciones más convenientes según el acceso, disponibilidad y seguridad del terreno.

Estas alternativas se describen a continuación con el fin de ilustrarlas y justificar la elección hipotética del terreno donde se podría construir la infraestructura.

Alternativa 1: Este terreno se encuentra ubicado en San Isidro centro, a cien metros sur de la Clínica de Urgencias, diagonal a Bar el Uno Más. Es un terreno

con fácil acceso para los usuarios, infraestructura vial y medios de transporte disponibles, además fuera de zonas de riesgo. No obstante, se debe contemplar la compra de este.

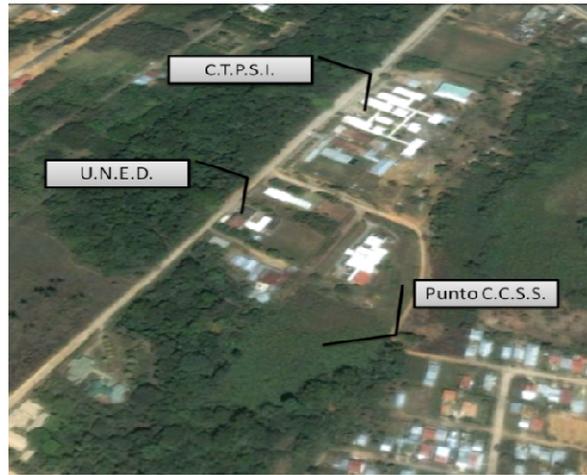
Imagen 1. Primera Ubicación Recomendada



Fuente: Google Earth

Alternativa 2: La segunda opción se encuentra localizada a un costado del CILOR, detrás de la U.N.E.D. ubicado en zona libre de riesgos, de fácil acceso para la población. Sin embargo, no cuenta con servicio de transporte público constante los que significaría que los usuarios deban caminar una distancia considerable para llegar a esta ubicación.

Imagen 2. Segunda Ubicación Recomendada



Fuente: Google Earth

Alternativa 3: Este terreno se ubica trescientos metros oeste de las oficinas del Tránsito, sobre carretera Interamericana. Este punto tiene la característica que cuenta con facilidad de acceso para los usuarios, constante servicio de transporte público y disponible dentro del patrimonio municipal para posible donación.

Imagen 3. Tercera Ubicación Recomendada



Fuente: Google Earth

Con un reconocimiento de las zonas y opciones existentes, tomando en cuenta aquellas que son de alto riesgo, o con facilidad de acceso, se determina que el espacio se va a encontrar en el área central del distrito de San Isidro de El General, por lo que la opción uno es la más conveniente. De este modo se plantea el terreno para la construcción del edificio el ubicado en ciudad de San Isidro centro, sobre la avenida principal, 100 metros sur de la Clínica de Urgencias P.Z

4.4.2 Tamaño y distribución de edificio

Para el presente estudio técnico es necesario determinar el valor de la inversión que tendrá que incurrir la Institución en cuanto a infraestructura o espacio físico a construir. Para lo cual se establecen las medidas requeridas para cada área según la distribución de las unidades administrativas y la cantidad de personal que albergará el edificio, tomando la referencia establecida en las diferentes normas existentes, como lo es el Reglamento de Construcciones.

Es así como el tamaño de esta obra está definido por la cantidad mínima de metros cuadrados que requiere cada una de las unidades por funcionario, como lo determina la normativa interna en cuanto a salud ocupacional, sumado a los espacios que debe contar la infraestructura en espacios como comedores, servicios sanitarios, pasillos y zonas de atención, entre otros.

Para una adecuada distribución de las unidades administrativas se establece una edificación compuesta por tres niveles, donde se ubicarán las oficinas, según sus funciones y nivel jerárquico.

De acuerdo con la información anterior, se determina que cada nivel de infraestructura está compuesto por una extensión de mil quinientos metros cuadrados, destinando el primer nivel solamente para la Sucursal de Seguro Social por su función de atención al público principalmente, por lo cual debe contar con zonas amplias para esto. En el segundo nivel se ubican tres unidades las cuales tienen funciones que no requieren de atención al público, estas son el

Centro Regional de Pensiones o Sub-Área de Pensiones, el Área de Salud, y Auditoría Interna. Por último, en el tercer piso se ubicarán la Dirección Regional de Sucursales y la Dirección Regional de Servicios de Salud.

La distribución anterior hace referencia a lo mencionado anteriormente en cuanto a establecimiento de la jerarquía o dependencia existente entre unidades. En el primer nivel se encuentra la unidad con mayor relación con el público. Por facilidad de acceso a los usuarios, se le ha asignado este nivel. En el segundo se encuentran las unidades sin atención al público pero que se encargan de gestionar o coordinar funciones y tareas que se relacionan directamente con los servicios de salud y análisis de pensiones; y en el último nivel las unidades encargadas de las anteriores, con una relación directa como jefaturas inmediatas de las demás unidades administrativas.

Teniendo en cuenta la distribución anterior, se debe determinar cuál es el espacio necesario por trabajador para el desempeño de las labores individuales de cada uno. Salud ocupacional determina que para cada trabajador en su oficina administrativa debe contar con un espacio libre en su zona de trabajo de dos metros cuadrados. Así mismo, según el criterio de los ingenieros, se establece que el espacio mínimo recomendado para equipo y mobiliario de oficina debe ser de tres metros cuadrados, por lo cual, de acuerdo con lo anterior, se establece un total de cinco metros cuadrados para cada trabajador. En este sentido, se determina que las obras de infraestructura deben contar con un espacio de cinco metros cuadrados de construcción para cada uno de los funcionarios que laborarán en el nuevo edificio, para un total de ochocientos veinte metros cuadrados de construcción para las oficinas o puestos físicos de trabajo, como se muestra en el cuadro número tres.

Cuadro 3. Metros cuadrados de construcción por trabajador de cada unidad administrativa

Unidad	Trabajadores	Metros cuadrados de construcción por trabajador	Total de metros cuadrados
Dirección Regional Sucursales de Servicios Financieros Brunca	40	5	200
Dirección Regional de Servicios de Salud, Región Brunca	30	5	150
Sucursal de Servicios Financieros PZ.	25	5	125
Área de Salud de Servicios Médicos	50	5	250
Centro Regional de Pensiones Brunca	15	5	75
Oficina Regional de Auditoría Interna	4	5	20
Total	164		820

Fuente: Oficina Regional de Recursos Humanos Región Brunca

Así se determina que por su función de atención al público, en el primer piso se ubicaría las oficinas de la Sucursal, que deben contar con espacio suficiente para la atención al público en sus diversas áreas. Seguidamente, se ubica en el segundo nivel tres unidades, las cuales no tienen como función principal la de atención al público, como lo son la oficina de Auditoría Interna, Centro Regional de Pensiones y el Área de Salud. Mientras que en el tercer y último piso de prevé ubicar a las dos direcciones regionales, la de sucursales y la de servicios de salud, las cuales son las jefaturas inmediatas de las demás unidades administrativas.

Como parte de la determinación de los metros cuadrados totales en construcción que debe tener el edificio se deben asignar también espacios para las zonas de los servicios sanitarios. En esta materia el artículo número VIII.8 del reglamento de construcciones indica que los comerciales o de oficinas deben contar con dos

locales para servicios sanitario por piso, así que el edificio debe contar con un total de seis servicios sanitarios que tendrán una medida de 3.5 metros de largo por 3 metros de ancho para una medida de 10.5 metros cuadrados de construcción para cada uno. Esto suma un total de doscientos diez metros cuadrados de construcción total para servicios sanitarios.

Otro aspecto por considerar es la distribución del espacio. Establecer la capacidad en metros cuadrados para cada nivel, consiste en establecer el espacio que deben ocupar los pasillos, los cuales deberán contar con una anchura mínima de un metro y veinte centímetros (1.20 m.) según lo normado en el Artículo VIII.3 del reglamento de construcciones. Sumado a esto, también es necesario prever el espacio requerido tanto para el ascensor como para las escaleras, aspectos que se encuentra regulados igualmente en el reglamento de construcciones, en los artículos IV. 28 y VIII.6, respectivamente.

Tomando en cuenta los factores anteriormente citados se prevé, como espacio necesario para cada nivel, una cantidad de mil quinientos veinte metros cuadrados (1500 m²) de infraestructura por cada uno de los niveles. Espacio el cual contempla la distribución de las unidades administrativas y las áreas de trabajo para cada uno de los trabajadores, tomando en cuenta las zonas de espera y atención del público, los espacios sanitarios, las zonas de comedor y limpieza así como la distancias que debe haber en los pasillos, espacio para el ascensor y las gradas, para lo cual se prevé por nivel un espacio total de construcción por los tres niveles para un total de 4,500 m² para construir el nuevo edificio.

De acuerdo con las especificaciones mencionadas anteriormente, algunos espacios que conforman la totalidad de metros cuadrados del edificio, según sus requerimientos mínimos son los siguientes:

Cuadro 4. Zonas de construcción

<p style="text-align: center;">Baños</p>	<p>Artículos VIII.9.4 y VIII.9.5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubículos para inodoros (instalados cargados a un lado de la pared de fondo): • Profundidad mínima: 2,25 m • Ancho mínimo: 1,55 m • Cubículos para inodoros (instalados al centro de la pared de fondo): • Profundidad mínima: 2,25 m. • Ancho mínimo: 2,25 m.
<p style="text-align: center;">Ascensor</p>	<p>Artículo IV.28</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ancho puerta: 90 cm. • Ancho libre: 110 cm. • Profundidad libre: 140 cm. • Altura de los controles de servicio: 120 cm.
<p style="text-align: center;">Escalera</p>	<p>Artículo VIII.6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anchura 1.20 m • Huellas 0.26 m • Contrahuellas máximo 0.18 m
<p style="text-align: center;">Obras Complementarias (Parqueo)</p>	<p>Artículo XVIII</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por exceso de 200mts un espacio por cada 100mts o fracción de 50mts

Fuente: Reglamento de Construcciones

4.4.3 Obras complementarias

4.4.3.1. Espacio de parqueo

Dentro del presente apartado es necesario identificar también espacios físicos que complementan la infraestructura, para así ajustar el diseño al terreno que se adquirirá en el cual se realizarán las obras de infraestructura.

Una de las zonas más importantes a considerar en este proyecto es la de estacionamiento o parqueo, ya que debido al tamaño del proyecto, en el mismo reglamento de construcciones, se establece un mínimo de espacio requerido para este.

De este modo se toma como referencia para determinar el espacio de estacionamientos, lo establecido en el Artículo XVIII.1 en el cual se menciona lo establecido en cuanto a estas zonas para oficinas públicas y particulares.

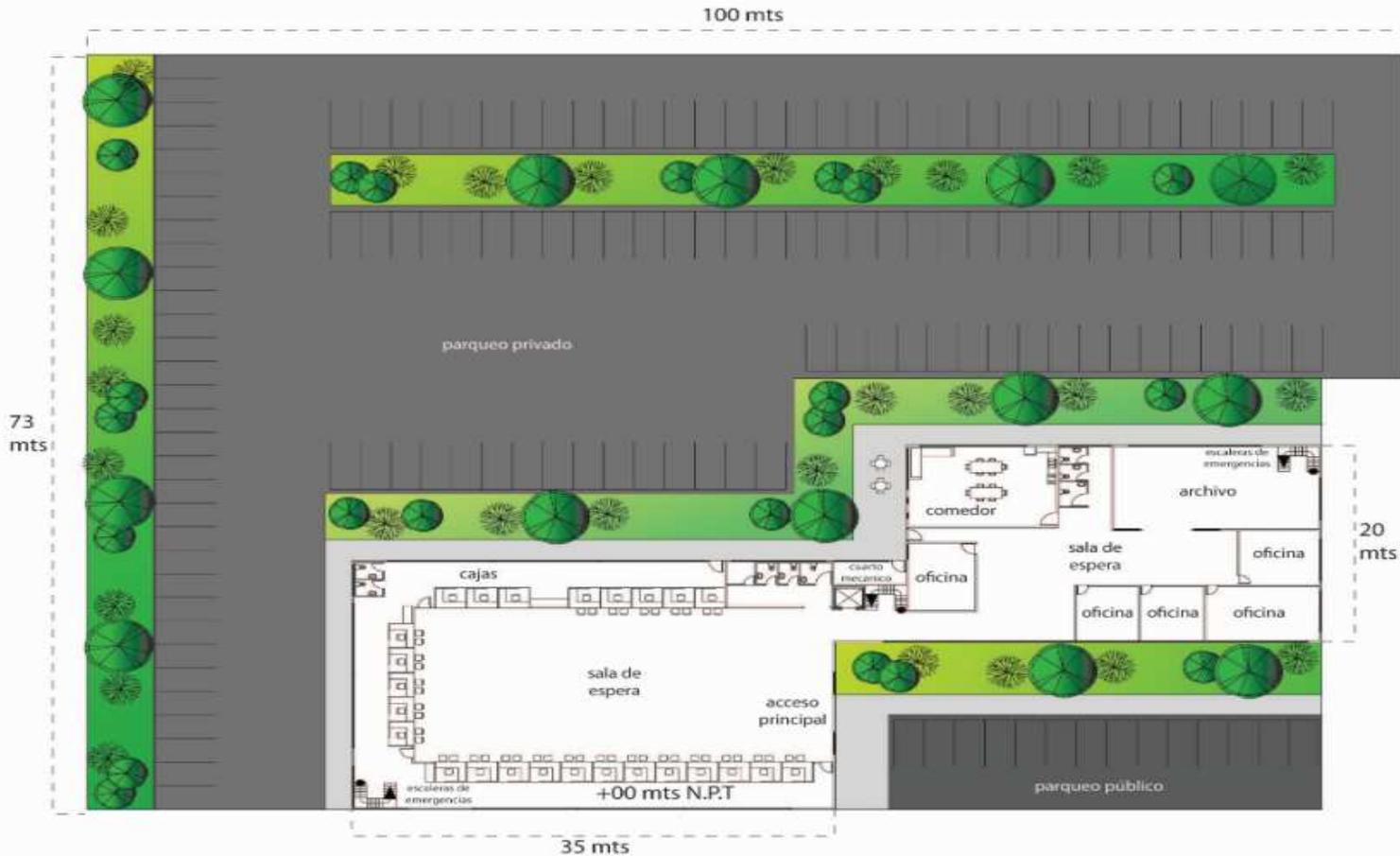
Artículo XVIII. 1. En exceso de doscientos metros cuadrados (200 m²) de construcción, todo edificio destinado a oficinas deberá dejar un espacio para estacionamiento por cada cien metros cuadrados (100 m²) o fracción mayor de 50 m² adicionales de área bruta de construcción.

De acuerdo con la información anterior, y en consideración de los 4,500 m² de construcción total que se estiman para el edificio, se logra calcular que las instalaciones a construir deben contar con una cantidad alrededor de cuarenta y cinco (45) espacios de estacionamiento.

Calculados de siguiente manera:

$$4500 \div 100 = 45$$

Imagen 4. Distribución Primera Planta



Unidad	Área de Construcción	Área de Parqueo
- Servicios Financieros (atención al público)	Área: 1500 m2 Perímetro: 215 mts	Área: 41800 mts Público: 14 Privado: 130

1_Primer Planta

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

Imagen 5. Distribución Segunda Planta



Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

Para el debido proceso de construcción del edificio es necesario contar con un equipo de personal y maquinaria especializado en este tipo de obras, para lo cual la Caja Costarricense de Seguro Social debe realizar un proceso de contratación de una empresa dedicada a la construcción de infraestructuras del tipo que se requiere para el proyecto. Por este motivo, todo el proceso de levantamiento de la obra estará bajo responsabilidad de la empresa contratada, la cual se encargará de todas las actividades inherentes a la construcción, adquisición de materiales y mano de obra, hasta la entrega final del edificio.

El proceso será supervisado por los funcionarios de la institución, mismos se detallaron en el estudio organizacional.

La especificación de materiales y requerimientos técnicos propios del edificio se definen en la propuesta del cartel de Licitación Pública, la cual se anexa a este proyecto.

4.4.5 Costos

Para determinar la viabilidad técnica y financiera de este proyecto resulta indispensable conocer los costos de operación de las seis unidades administrativas actualmente, y cuál sería el costo en caso de ejecutarse el proyecto.

Los datos se presentan de forma anual, con el propósito de mostrar con mayor claridad la información y que sea más comprensible.

Cuadro 5. Costos de operación Anual sin proyecto

Unidad Administrativa	Gasto Agua	Gasto Electricidad	Gasto Teléfono	Gasto alquiler	Gasto Limpieza
Dirección Regional de Sucursales	¢ 548.800	¢7.073.640	¢1.289.680	¢27.768.096	¢00
Sucursal de Servicios Financieros	¢803.600	¢5.194.000	¢1.617.000	¢23.725.656	¢00
Sub Área Gestión de Pensiones	¢506.700	¢2.540.000	¢987.650	¢12.000.000	¢3.290.597
Dirección Regional de Servicios de Salud	¢1.323.000	¢8.673.000	¢3.464.790	¢69.830.004	¢1.980.504
Área de Salud Pérez Zeledón	¢4.200.000	¢26.950.000	¢4.900.000	¢23.011.500	¢00
Oficina Regional de Auditoría	¢650.780	¢1.870.650	¢1.050.670	¢18.000.000	¢00
Total	¢8.032.880	¢52.301.290	¢13.309.790	¢174.335.256	¢5271.101

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

4.4.5.2 Costos con proyecto

El principal costo incurrido por la construcción de un nuevo edificio, evidentemente serían las obras físicas a realizar. Esta inversión es financiada por el BCIE lo que genera un nuevo gasto para la Institución como lo es la cuota mensual con que se cancelan intereses y se amortiza el principal de la deuda.

Así mismo, el funcionamiento de las unidades administrativas en el nuevo edificio implicaría costos para su operación en él, en los que siempre se incurren; sin embargo, con la variación se pueden convertir en costos incrementales o decrementales, según su uso, estos serían básicamente los costos por servicios públicos.

No obstante, para este proyecto, como cualquier otro es necesario contar con una inversión inicial para poder dar el paso adelante con la alternativa, en este caso está conformada por los siguientes valores:

Cuadro 6. Inversión Inicial Proyecto

Inversión Inicial (I°)	Total Costo
Costo construcción del Edificio	¢ 2.250.000.000
Costo instalaciones de Red	¢35.992.800
Total I°	¢ 2.285.992.800

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

El tamaño del edificio, como ya se indicó anteriormente, es de 4500 metros cuadrado, según el cuestionario aplicado a los ingenieros de la institución y de acuerdo con revisiones de licitaciones públicas históricas en construcción, el precio del metro cuadrado se ha determinado para este proyecto es de ¢500.000. Este monto se establece al multiplicar los metros cuadrados que constituyen el edificio por el precio del metro cuadrado de construcción.

4.4.5.3 Costos de operación con la implementación del proyecto

Como se observa en el cuadro 7, los costos por servicios de limpieza desaparecen, debido a que el personal perteneciente a la planilla de la Caja, se encargará de ello y se prescindirá del gasto.

Cuadro 7. Costos Anuales con Proyecto

Gasto	Monto
Agua	¢14.935.320
Electricidad	¢44.721.504
Teléfono	¢13.309.709

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

Lo referente al gasto por servicio de agua, se proyecta con base en lo establecido en el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, que indica que el consumo diario se puede determinar por día, seis litros por metro cuadrado de área útil. Al ser el área de 4500 metros cuadrados y tomando en cuenta los días hábiles el consumo estimado es de 540 metros cúbicos por mes. Para convertir ese consumo en dinero se consultó el tarifario de Acueductos y Alcantarillados. Se realizó el cálculo según bloques de consumo y el alcantarillado público. La tabla de tarifas se adjunta en el anexo apartado.

En cuanto al consumo de energía, se procedió a listar el equipo eléctrico por utilizar, investigando su voltaje. Con lo anterior, se estableció el consumo kilovatio hora, al igual el cálculo se efectuó por horas de uso de cada equipo.

La Caja Costarricense de Seguro Social, por política presupuestaria, norma que la partida asignada para el rubro mantenimiento es del 0,05% del presupuesto asignado de cada unidad. El monto de este gasto se establece un total de las seis unidades administrativas.

Cuadro 8. Comparativo Costos de Operación (Primer año)

Costo	Sin Proyecto	Con Proyecto	Variación
Agua	¢8.032.880	¢14.935.320	6.902.440
Energía	¢52.301.290	¢44.721.504	-7.579.786
Teléfono	¢13.309.790	¢13.309.709	00
Alquiler	¢174.335.256	¢00	-174.335.256
Limpieza	¢5.271.101	¢00	-5.271.101
Mantenimiento	¢00	¢22.500.000	22.500.000

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

A partir del cuadro anterior se concluye que al desarrollar el proyecto se originan los siguientes costos Incrementales y Decrementales.

Cuadro 9. Costos Operativos Incrementales y Decrementales (Primer año)

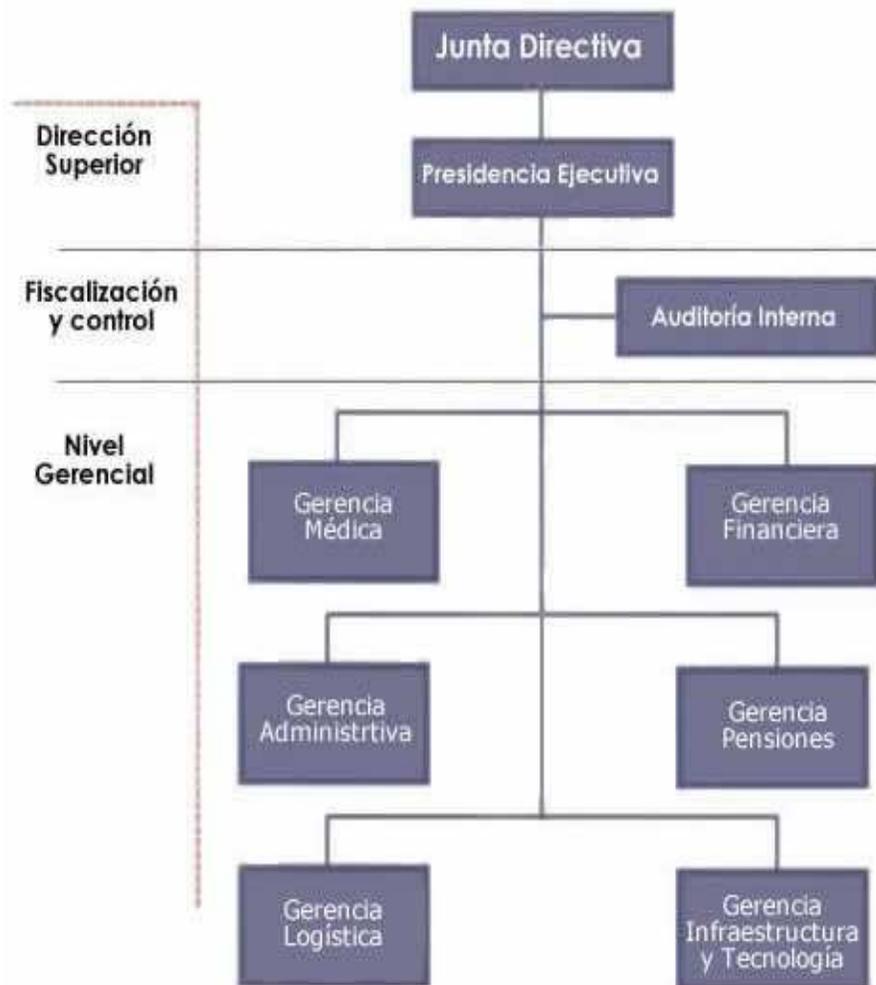
Costos Incrementales		Costos Decrementales	
Agua	¢6.902.440	Energía	¢7.579.786
Mantenimiento	¢22.500.000	Alquiler	¢174.335.256
		Limpieza	¢5.271.101
Total	¢29.402.440	Total	¢187.206.143

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

4.5 Estudio Organizacional

La Caja Costarricense de Seguro social es una institución autónoma organizacionalmente compleja debido a su gran cobertura y servicios que brinda, para lo cual ha debido estructurarse en diferentes gerencias siempre bajo la dirección de una Junta Directiva. A continuación se muestra la estructura gerencial de la institución.

Figura 1. Estructura Organizacional Caja Costarricense de Seguro Social



Fuente: Página Internet de la Caja Costarricense de Seguro Social

Estas gerencias ejercen sus funciones en diferentes regiones del país a través de las Direcciones Regionales que son las autoridades máximas en estas zonas, las cuales abarcan gran cantidad de funciones, como lo son los servicios médicos, funciones de cobros, inspección, pensiones, entre otros.

Dentro del presente estudio están inmersas seis de las unidades pertenecientes a estas direcciones y gerencias, cada unidad con su estructura organizacional independiente una de la otra.

Se encuentran estructuradas de la siguiente manera: la Dirección Regional de Sucursales y la Sucursal de Servicios Financieros forman parte de la Gerencia Financiera; la Dirección Regional de Servicios de Salud y el Área de Salud son pertenecientes a la Gerencia Médica.

4.5.1 Dirección Regional de Sucursales

Dirigir y coordinar todas las sub áreas, además velar porque las dependencias pertenecientes (Sucursales) cumplan con las normas constitucionales, legales y demás disposiciones administrativas y técnicas pertinentes.

Cumplir y hacer cumplir las Leyes y Reglamentos, ejercer las funciones específicas, prestar los servicios que le corresponden, dictar las providencias que sean necesarias para el cumplimiento y atención de las funciones.

Área Técnica Regional: Coordinar, dar asistencia y brindar el apoyo técnico para el desarrollo de los procedimientos, aplicación y evaluación de todas las sub áreas.

Sub área Logística: Tiene como funciones lo relacionado con Recursos Humanos, transporte, compras y presupuesto, además ordenar los gastos, dictar

los actos y celebrar los contratos necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones

Orientar la elaboración del presupuesto en respuesta a los planes, programas y proyectos de las Sucursales, asimismo conceptualizar las solicitudes de modificación del presupuesto.

Sub área Ingresos-Egresos: Tiene como funciones llevar control sobre las cuentas contables de la región Brunca, además de todos los procedimientos relaciones con los ingresos y egresos.

Sub área Cobros: Cuenta con el grupo PEGC; son los encargados del cobro de las cuotas obrero—patronales, así mismo todo lo relacionado con los procedimientos que esto conlleva, desde avisos de cobro hasta cierres de negocio.

Sub área Inspección: Cuenta con el grupo PRECIN, que son inspectores de Leyes y Reglamentos, junto con ellos se encuentra el área legal compuesta por abogados.

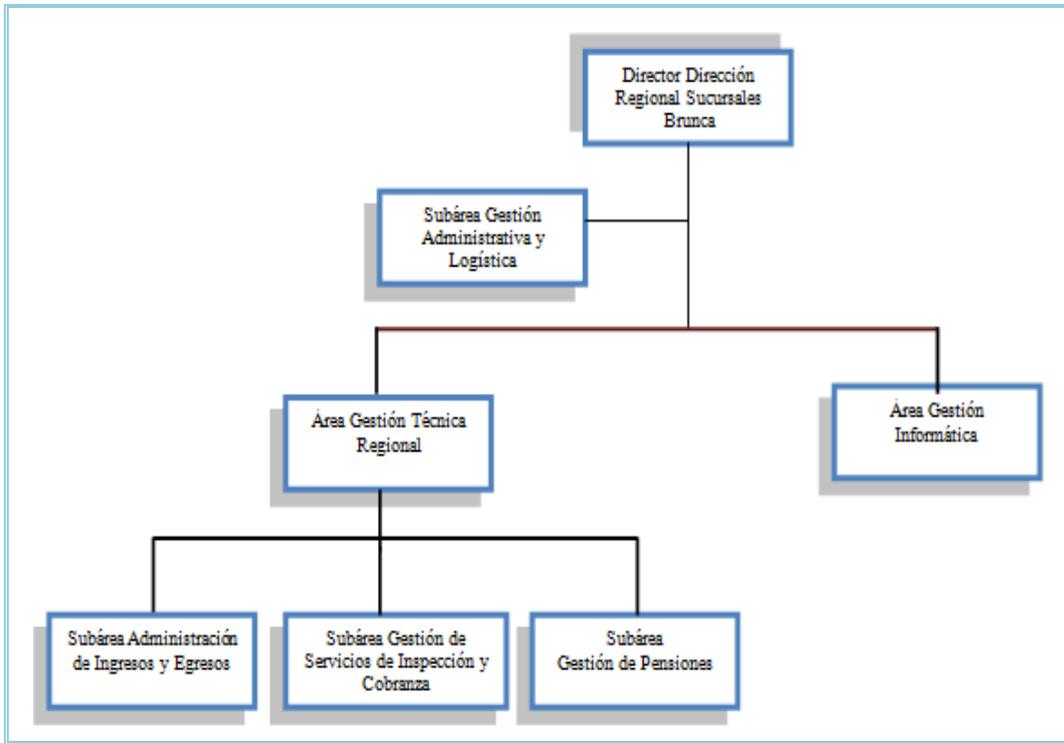
Estos coordinan las actividades de inspección, además de la vigilancia, el control, la asesoría y asistencia técnica en relación con lo obrero-patronal.

Cuadro 10. Gasto Salario funcionarios Dirección Regional de Sucursales

	Mensual	Anual
Total Gasto Salarios	¢22,419,735	¢269.036.820

Fuente: Oficina de Administración Dirección Regional de Sucursales Brunca.

Figura 2. Estructura Organizacional Dirección Regional de Sucursales Brunca

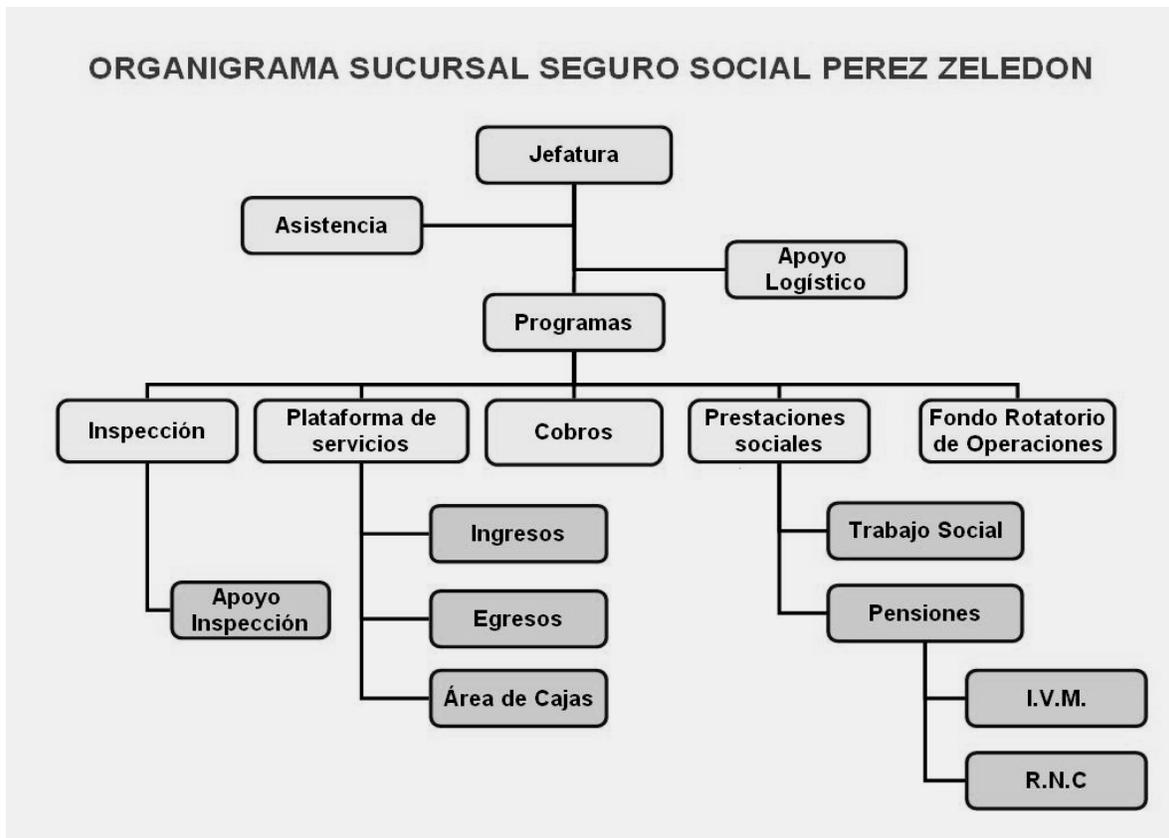


Fuente: Oficina de Administración Dirección Regional de Sucursales Brunca.

4.5.2 La Sucursal del Seguro Social

Como unidad realiza la atención y cobertura de diferentes servicios que se orientan a la atención de los usuarios del seguro social, para poder realizarlo se organiza de la siguiente manera:

Figura 3. Estructura Organizacional Sucursal Seguro Social Pérez Zeledón



Fuente: Administración Sucursal Seguro Social Pérez Zeledón

Esta al ser la única unidad que se encarga de la atención a público es considerado de importancia hacer una breve descripción de cada área ya que esto justifica la ubicación de la sucursal como la única unidad que se ubicaría en el primer piso de la nueva infraestructura.

4.5.2.1 Inspección

En esta unidad funciona un cuerpo de inspectores que se encargan de hacer cumplir las leyes y reglamentos que regulan las actividades de aseguramiento y salud. Este cuerpo de profesionales es organizado por la sección de apoyo a inspección.

4.5.2.1 Cobros

Este programa se encarga de los trámites de cobro judicial y administrativo, para aquellos patronos o asegurados que presenten cuentas pendientes con la institución, también se ofrecen servicios de adecuación de adeudos.

4.5.2.2 Prestaciones sociales

La Sucursal de Pérez Zeledón se caracteriza por brindar servicios sociales de calidad, lo cual lo logra mediante el programa de prestaciones sociales, el cual a su vez se divide en las áreas de trabajo social y pensiones, ya sea pensiones del régimen no contributivo o del régimen de invalidez vejez y muerte.

4.5.2.3 Fondo rotatorio de operaciones

Unidad encargada del pago a proveedores de la Caja Costarricense del Seguro Social por servicios brindados, se encarga de tramitar los pagos del Hospital Escalante Pradilla, el Área de Salud de Pérez Zeledón, la Clínica de Buenos Aires, el Área de Salud de Buenos Aires, la Dirección Regional de Sucursales y la Dirección Regional de Servicios Médicos.

4.5.2.4 Plataforma de servicios

Es la integración de los servicios de atención al cliente inmediatos, se compone por el departamento de egresos, departamento de ingresos y el área de Cajas.

Cuadro 11. Gasto Salario Sucursal Seguro Social Pérez Zeledón

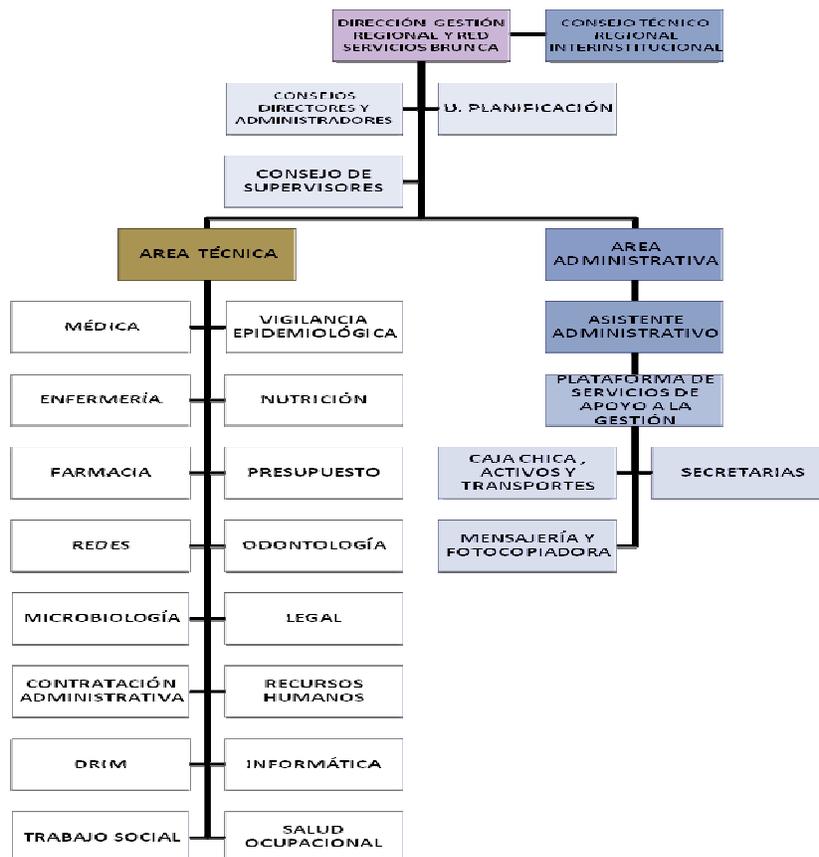
	Mensual	Anual
Total Gasto Salarios	¢11.820.732	¢141.848.787

Fuente: Administración Sucursal Seguro Social Pérez Zeledón

4.5.3 Dirección Regional de Servicios de Salud

Se encuentra organizada como se muestra a continuación:

Figura 4. Estructura Organizacional Dirección Regional de Servicios de Salud Brunca



Fuente: Oficina Regional de Recursos Humanos Región Brunca

Entre las principales funciones de esta Unidad Administrativa se encuentran:

4.5.3.1 Gestión Técnica

Formular programas ejecutivos de corto, mediano y largo plazo de la región, basados fundamentalmente en sus necesidades reales, políticas institucionales e intereses generales del país (PND).

Dirigir la labor de las Unidades Ejecutoras de la región por medio de normas de aplicación general, de estándares de rendimiento y calidad en la prestación de los servicios de salud de acuerdo con las disposiciones institucionales, legales y reglamentarias.

Establecer los mecanismos de supervisión para el cumplimiento de las metas pactadas y la ejecución presupuestaria en las diferentes Unidades Ejecutoras de la Región Brunca.

Establecer las coordinaciones necesarias intra y extra institucional para el desarrollo de la prestación de los servicios de salud acorde a las necesidades de la población.

Evaluar cualitativa y cuantitativamente la prestación de los servicios y ejecución presupuestaria de las unidades de la Región Brunca.

Establecer mecanismos de información ágiles y oportunos entre las unidades y la Dirección Regional.

Establecer mecanismos para el cumplimiento de la Ley de Control Interno

Definir lineamientos en materia de salud ocupacional.

4.5.3.2 Gestión de Vigilancia Epistemológica

Conducción, evaluación, análisis y sistematización de la información generada en los establecimientos de acuerdo a la notificación de eventos de declaración obligatoria.

Monitoreo, detección, diagnóstico y análisis de los cambios de la situación de salud de la región.

Mapeo permanente de los eventos epidemiológicos de la Región Brunca.
Apoyo y asesoría técnica a los equipos locales para el control de situaciones endémicas y pandémicas.
Elaboración de informes técnicos como insumos para la toma de decisiones.
Intervención en la detección y manejo de brotes endémicos y pandémicas.
Conducción en los procesos de análisis de situación de salud

4.5.3.3 Gestión en Evaluación

Evaluación de los Compromisos de Gestión de las diferentes Unidades Ejecutoras aplicando instrumentos y estándares de calidad.
Pre negociación de compra de servicios en representación de la Gerencia Médica en estrecha coordinación con la Gerencia Administrativa.
Evaluaciones periódicas de la calidad de la prestación de los servicios. (Monitoreos).
Evaluaciones periódicas de la gestión local de las Unidades Ejecutoras.

4.5.3.4 Gestión Informática

Dar seguimiento a los programas de información implementados en la región, brindando soporte técnico y capacitación.
Coordinar acciones para la implementación de nuevas tecnologías para el manejo oportuno y eficaz de la información.
Brindar insumos de información para la toma de decisiones.

4.5.3.5 Gestión en Administración de Recursos Humanos

Tramita todas las acciones generadas por la contratación de personal de la Dirección Regional.
Asesora en Políticas y Normas de acuerdo con solicitud de diferentes instancias.
Monitorea y evalúa la aplicación de los instrumentos de clima organizacional.
Brinda asesoría administrativa, técnica y legal en el campo de los recursos humanos, requerida por los establecimientos de salud de la región.

4.5.3.6 Gestión en Contratación Administrativa

Adquisición de los bienes y de los servicios del ámbito local y regional, de acuerdo a los procedimientos internos relacionados con los trámites de compras atendiendo los diversos recursos presentados por los proveedores.

Organizar y conducir la gestión de Contratación Administrativa de bienes y servicios, conforme con el ordenamiento jurídico, atendiendo e implantando, oportunamente las disposiciones y lineamientos que establecen los órganos competentes, internos y externos, con el propósito de que los procedimientos, los contratos y las órdenes de compra, cumplan con los requerimientos legales y administrativos.

Vigilar que las contrataciones de materiales, insumos y servicios se realicen en las mejores condiciones económicas y de calidad para la Institución, que satisfagan eficazmente las necesidades planificadas y que se realice el control y seguimiento necesario durante la ejecución del Contrato hasta la recepción final, mediante el cumplimiento de la regulación y la normativa técnica vigente, con el objetivo de que el gasto e inversión que se realiza sea racional y oportuno.

Determinar y establecer los procedimientos de contratación para los bienes y servicios, con base en los límites económicos vigentes, tomando las previsiones correspondientes en cuanto a los plazos de recepción de ofertas, muestras, recomendación, adjudicación y otros, con el propósito de realizar los procedimientos en forma ágil y oportuna, para disponer de los recursos en las condiciones que se requieren.

Tramitar las Licitaciones Públicas Abreviadas y Directas de Escasa Cuantía y además actividades relacionadas, conforme a las normas y disposiciones legales y administrativas, dentro del marco de seguridad, agilidad oportuna y confidencialidad que los casos requieren, manteniendo la documentación bajo los

controles y registros necesarios a efecto de que la gestión de contratación se realice de forma eficiente y eficaz.

Asesorar, coordinar y apoyar a las unidades, servicios y comisiones internas, en los diferentes aspectos que involucran los trámites de Contratación Administrativa, con base en el desarrollo de actividades orientadas a estos fines, con el propósito de que las solicitudes de bienes y servicios se ajusten a los requisitos, plazos y términos establecidos, para disponer de los recursos en las condiciones apropiadas y oportunamente.

Gestionar la recomendación técnica de las contrataciones tramitadas ante las unidades de trabajo solicitantes del bien o servicio, con base en el Expediente del Concurso y marco legal vigente, con el fin de disponer de los términos y fundamentos necesarios para el aval del proceso y el Acto de Adjudicación.

Tramitar los requerimientos de información, los recursos de objeción, de revocatoria, de apelación y demás gestiones de los Proveedores, en los términos y plazos establecidos en el marco legal, gestionar su resolución internamente y notificar el resultado, mediante la implementación de los controles pertinentes, con la finalidad de cumplir en forma efectiva con los principios de la Contratación Administrativa.

Elaborar los contratos y las órdenes de compra con los datos e información requeridos, gestionar la Reserva de Presupuesto, la aprobación o refrendo, según corresponda, ante la autoridad o instancia definida, con base en la normativa técnica vigente, a efecto de que los documentos contractuales contengan los requisitos para su efectiva ejecución.

Recibir y controlar las garantías de participación y cumplimiento, depositadas por los proveedores para respaldar las ofertas, los contratos y las órdenes de compra, en los términos y condiciones establecidos en el Cartel de Licitación,

para el estudio de los casos durante el plazo de su vigencia, con base en las Actas de Recepción, los Vales de Entrada e informes correspondientes, con la finalidad de tomar las decisiones oportunamente en relación con su devolución o ejecución.

Tramita el aprovisionamiento y compra de bienes y servicios de acuerdo a la normativa institucional.

Ejecuta y controla el manejo de suministros de la Dirección Regional.

4.5.3.7 Gestión en Mantenimiento e Infraestructura

Responsabilidad directa en el desarrollo de Proyectos de baja complejidad
Inventario regional de infraestructura (asesorar y consolidar) y reportar al nivel central de cambios en los proyectos.

Custodia, actualización y reporte al nivel central del archivo gráfico regional

Responsabilidad directa de la gestión oportuna de servicios de mantenimiento de infraestructura y equipos.

Asesorar y formular contratos de servicios de mantenimiento de alcance regional.

Gestión de la capacitación del personal asignado a su cargo y de las Áreas de Salud de la Región, en el desarrollo de la gestión del mantenimiento.

Adquirir tecnología de media y baja complejidad.

Asesorar al nivel local en la compra de equipos de baja complejidad tecnológica.

Inventario total regional del equipamiento (asesorar y consolidar).

Planificación de la inversión en equipamiento mediana complejidad.

4.5.3.8 Gestión en Planificación

Formulación de proyectos.

Evaluación de los planes de gestión local y regional.

Evaluación de compromisos de gestión.

Modificaciones de los planes de gestión local.

Elaboración y seguimiento al Plan Táctico Regional.
 Seguimiento a la normativa de control interno.
 Asesorías a las Unidades y al interior de la Dirección Regional.
 Capacitación en temas de planificación.
 Evaluación de la producción de las diferentes Unidades.

Cuadro 12. Gasto Salarios y limpieza Dirección Regional de Servicios de Salud Región Brunca

Gastos	Mensual	Anual
Salarios	¢51.332.945	¢615.995.340
Limpieza	¢165.041.85	¢1.980.502,20

Fuente: Oficina Regional de Recursos Humanos Región Brunca.

4.5.4 Área de Salud de Pérez Zeledón

El Área de Salud de Pérez Zeledón se encarga de la atención primaria en el cantón de Pérez Zeledón, se encuentra regido por la Dirección Regional de Servicios de Salud Región Brunca.

La atención al usuario la realiza mediante EBAIS, ubicados en diferentes zonas en el cantón de Pérez Zeledón, con el fin de descentralizar la demanda de pacientes que atiende el Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla.

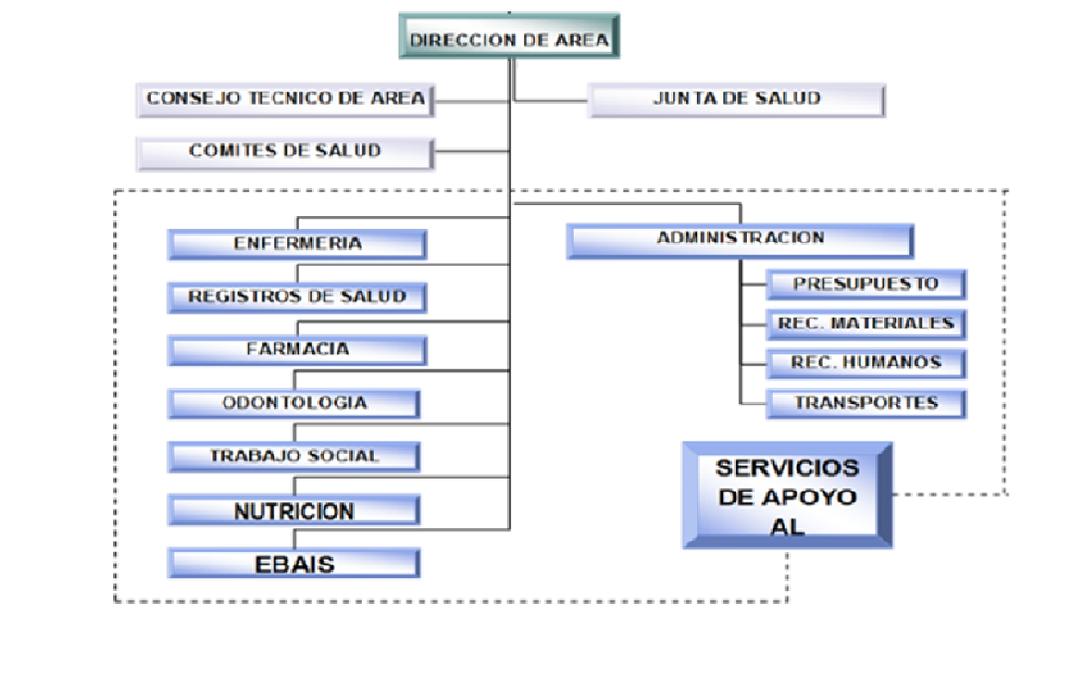
Para este proyecto se considera y analiza únicamente las oficinas administrativas.

Cuadro 13. Gasto Salarios Área de Salud Pérez Zeledón

Total Gasto Salarios	Mensual	Anual
	¢198.021.949	¢2.376.263.392

Fuente: Oficina Regional de Recursos Humanos Región Brunca.

Figura 5. Estructura Organizacional Área de Salud Pérez Zeledón



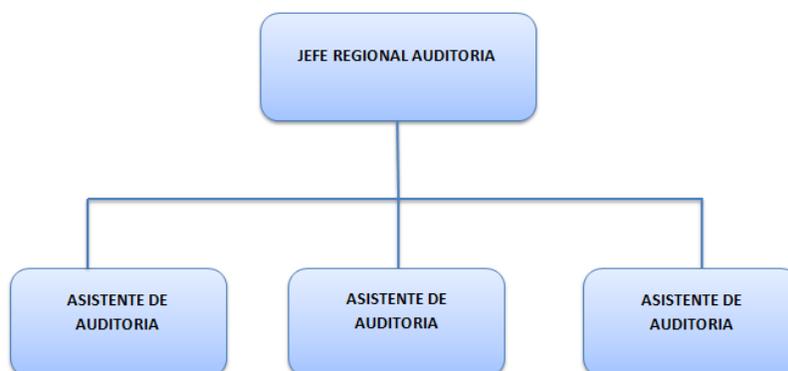
Fuente: Oficina Regional de Recursos Humanos Región Brunca.

4.5.5 Auditoria Regional

La función primordial que posee esta unidad es velar por adecuado cumplimiento de los procedimientos y normativas vigentes, tanto a nivel institucional como nacional. Con el objeto de salvaguardar y preservar los bienes institucionales, evitar desembolsos indebidos de fondos y ofrecer la seguridad de que no se contraerán obligaciones sin autorización.

Para lo anterior, proteger los activos de la organización evitando pérdidas por fraudes o negligencias, promover la eficacia y eficiencia de los recursos y procesos, estimular el seguimiento de las prácticas ordenadas por la gerencia y promover y evaluar la seguridad, la calidad y la mejora continua, con evaluaciones periódicas y elaboración de informes.

Figura 6. Estructura Organización Oficina Regional Auditoria Interna Brunca



Fuente: Oficina Regional de Recursos Humanos Región Brunca.

Cuadro 14. Gasto Salarios Oficina Auditoria Regional

	Mensual	Anual
Total Gasto Salarios	¢5.908.000	¢70.896.000

Fuente: Oficina Regional de Recursos Humanos Región Brunca.

4.5.6 Sub Área de Pensiones

Entre sus funciones principales se encuentran:

Coordinar y controlar los procesos para el otorgamiento de las pensiones de los regímenes de IVM y el RNC, junto con los analistas de pensión y los trabajadores sociales.

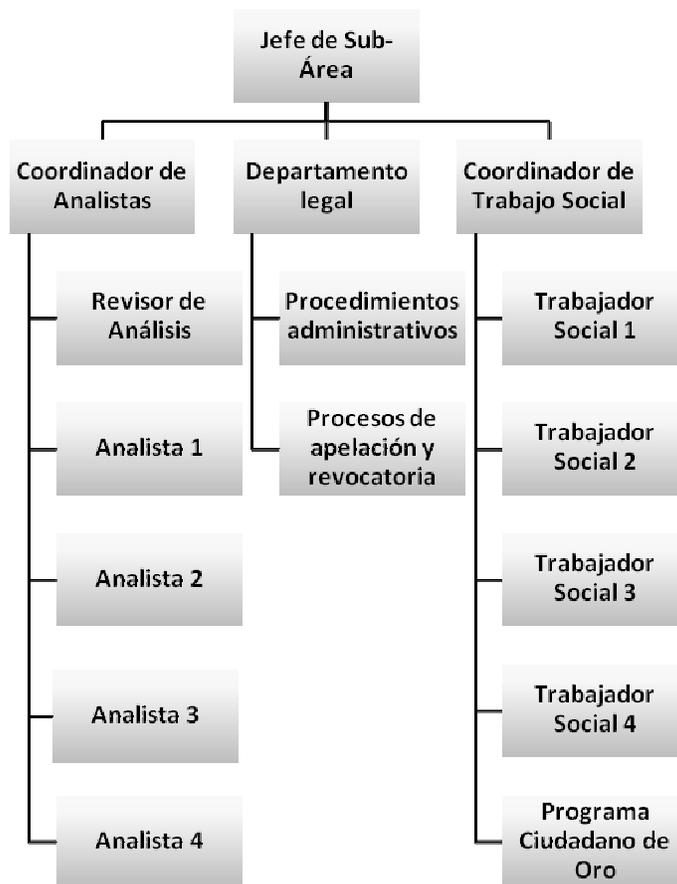
Como se identificó en el presente documento, una de las unidades que ocuparan el nuevo edificio es la Sub-Área Gestión de Pensiones, la cual pertenece a la misma Dirección Regional de Sucursales; sin embargo, esta funciona en oficinas separadas como una unidad más y así mismo esta cuenta con niveles de jerárquicos con funciones delegadas de la Dirección Regional, lo que conforma la estructura organizacional que se muestra a continuación.

Cuadro 15. Gasto Salarios Sud Área de Pensiones

Gastos	Mensual	Anual
Limpieza	¢274.216	¢3.290.592

Fuente: Jefatura Sud Área Pensiones, Pérez Zeledón.

Figura 7. Estructura Organizacional Sub Área de Pensiones Pérez Zeledón

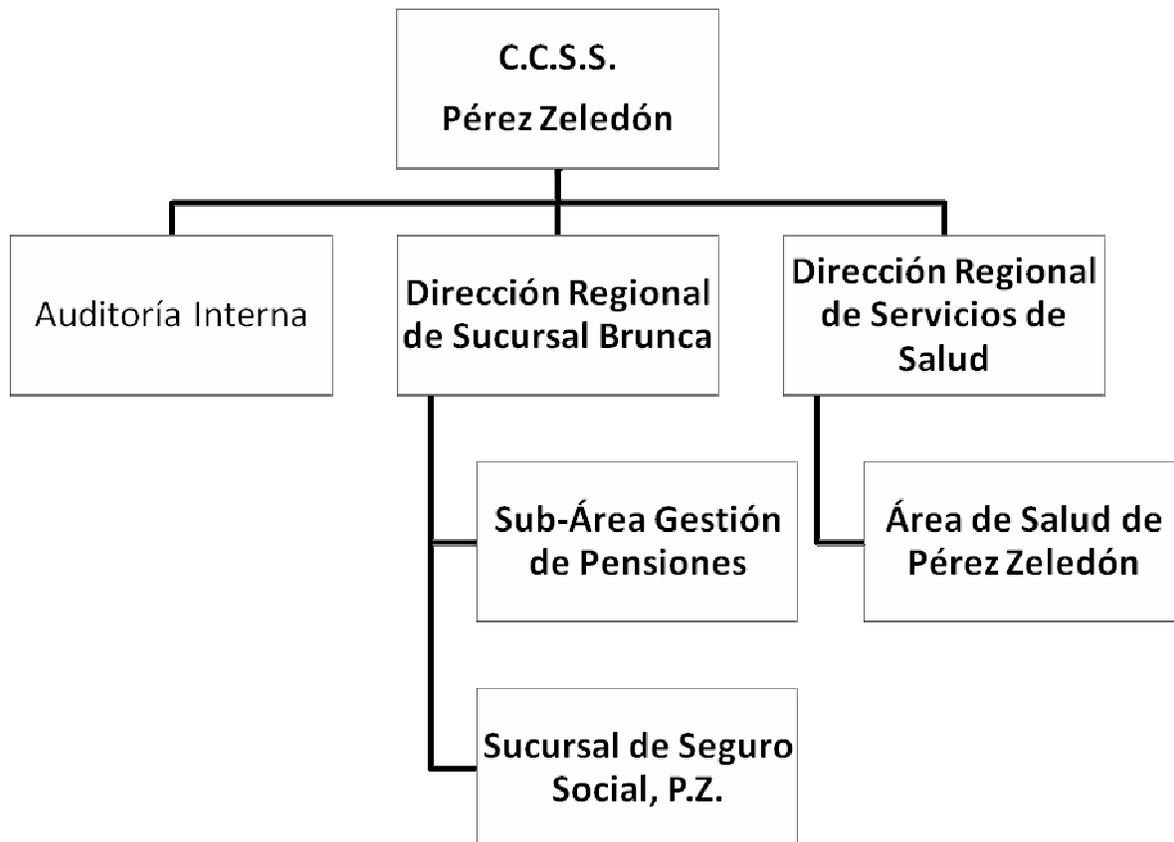


Fuente: Jefatura Sud Área Pensiones, Pérez Zeledón.

Para el desarrollo del presente trabajo, con la incorporación de las unidades descritas se pretende distribuirlas en el nuevo inmueble de manera que los niveles jerárquicos se mantengan establecidos y que facilite la atención de los servicios que brinda el seguro social.

De esta manera, se establece una estructura organizacional para la institución en el nuevo edificio que a la vez determina su distribución en este organigrama:

**Figura 8. Estructura Organizacional Unidades Administrativas de la CCSS
Pérez Zeledón**



Fuente: Oficina Regional de Recursos Humanos Región Brunca.

Con el proyecto de unificación de las seis unidades de la Caja, se establece que a nivel administrativo los puestos y funciones de trabajo no van a modificarse, ya que cada unidad posee su estructura organizativa y dependencia. No obstante existen gastos que al albergar a las seis unidades en un solo edificio se van a eliminar como lo es la contratación de servicios de limpieza por terceros. Debido a que se cuenta con cinco funcionarios de la institución en puestos de conserje, los cuales se ocuparán de la limpieza del edificio.

En cuanto a seguridad respecta de las seis unidades, únicamente la Dirección Regional de Servicios de Salud posee funcionarios de seguridad, los cuales se

van a encargarse de la vigilancia del nuevo edificio las 24 horas del día, siete días por semana.

En el proceso de contratación y construcción del edificio, se asignará como encargados del proceso de contratación:

✓ Un asesor legal de la Dirección Regional de Servicios de Salud quien velará por el adecuado cumplimiento de la legislación y reglamentos internos, así como aspectos legales de los oferentes.

✓ Un ingeniero Jefe del Área Regional de Ingeniería y Mantenimiento (ARIM), de la Dirección Regional de Servicios de Salud y el Encargado Regional de Salud Ocupacional.

✓ Dos funcionarios del Área de Bienes y Servicios de la Dirección Regional de Servicios de Salud, quienes son los encargados de todos los procesos de licitaciones públicas en la Región Brunca.

✓ El Administrador Regional de la Dirección Regional de Servicios de Salud Brunca, el administrador de la sucursal, la Administradora del Área de Salud de Pérez Zeledón, el encargado de logística de la Dirección Regional de Sucursales y un Auditor quien fiscalizará el proceso.

En cuanto al proceso de construcción, se establecerá encargados de fiscalización de la obra; lo referente a aspectos técnicos lo evaluarán los ingenieros y arquitectos del ARIM quienes efectuarán visitas de campo periódicamente para valorar la construcción. Como se mencionó anteriormente, el ARIM cuenta con tres ingenieros y dos arquitectos, especializados en área de ingeniería civil y eléctrica. Los demás aspectos serán coordinados por un funcionario del Área Regional de Bienes y Servicios de la Dirección Regional de Servicios de Salud y un funcionario del área de compras del Área de Salud.

Cabe destacar que los funcionarios designados anteriormente pertenecen a la planilla fija de la Caja Costarricense de Seguro Social, son profesionales en su rama, poseen conocimientos técnicos y experiencia, por lo que no significa un costo adicional para el desarrollo del proyecto.

De esta manera y con base en la información detallada anteriormente, se determina que los costos organizaciones de las seis unidades administrativas son los siguientes:

Cuadro 16. Costo Anual Salarios Personal Directo Unidades Administrativas C.C.S.S. Pérez Zeledón

Unidades	Costos Sin Proyecto	Costos Con Proyecto
Dirección Regional de Sucursales	¢269,036,820	¢269,036,820
La Sucursal del Seguro Social	¢141,848,787	¢141,848,787
Dirección Regional de Servicios de Salud	¢615,995,340	¢615,995,340
Área de Salud Pérez Zeledón	¢2,376,263,392	¢2,376,263,392
Auditoría Regional	¢70,896,000	¢70,896,000
Total	¢ 3,474,040,340	¢3,474,040,340

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

Cuadro 17. Costo Anual Servicios de Limpieza Unidades Administrativas C.C.S.S. Pérez Zeledón

Unidades	Costos Sin Proyecto	Costos Con Proyecto
Dirección Regional de Servicios de Salud	¢1.980.504	¢00
Sub Área de Pensiones	¢3.290.597	¢,00
Total	¢5.271.101	¢00

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J.

A partir de los cuadros comparativos anteriores, se establece que con la ejecución del proyecto se eliminaría el gasto de contratación de servicios de limpieza a terceros por un monto de ¢5.271.094.

4.5.7 Clima Organizacional

Entre los aspectos medulares tomados en cuenta al momento de desarrollar un proyecto de esta índole, se consideró el clima organizacional en el que se iba a ver envuelta la población de las distintas sedes, y de cómo reaccionarían los individuos que las conforman ya que estos pertenecen a diferentes grupos sociales. Aspectos como la motivación, la pertenencia, liderazgo y la comunicación, se analizaron con detenimiento, dado la gran cantidad de personas que albergará el mismo edificio.

4.5.7.1. De la pertenencia:

Se sabe que el clima organizacional puede afectar positiva y negativamente al individuo. Por ello, el ambiente físico en el que se vean inmersos debe ser lo más cercano a la comodidad de los colaboradores y que no genere una percepción de hostilidad, sino de calidez hacia el colaborador de manera que no se vea afectada su productividad.

El según a la entrevista aplicada a los administradores, 100% de las jefaturas concuerdan en los beneficios que trae la unificación de las diferentes sedes administrativas y de que estas sean albergadas en un solo edificio, la proyección que se va a tener de la institución es de solidez y además identificación por parte de los funcionarios, esto impulsa que exista una motivación extra por las condiciones con las que va a contar el personal con la creación de nuevo edificio, lo que significa un plus y premio para la población trabajadora de la institución. De acuerdo con encuesta efectuada a los usuarios, existe un 75% que concuerdan en que este beneficio se va a reflejar en la seriedad y trato para con los usuarios de los servicios, que también sentirán el respaldo que tiene la institución que vela por la salud de los y las costarricenses.

4.5.7.2 De la comunicación:

Entre los procesos que se llevan a cabo dentro de la sucursal que están relacionados con los usuarios, existen algunos que, por la división de edificios, se ven envueltos en trámites de

envío y recibo de información, que se manejan por medio de mecanismos de correspondencia, lo cual se ve sujeto a sufrir retrasos y hasta extravíos. Los trabajadores afirman en encuestas realizadas, que un 20% del trabajo que se realiza necesita la intervención de otras entidades ajenas a la misma Unidad. Las gerencias concuerdan que ese tiempo se reduciría hasta en un 15% en los tiempos de respuesta, producto de la cercanía entre los involucrados en los diferentes trámites que se realizan a nivel administrativo, haciendo más ágil la resolución y que, de algún modo, también, podrían verse complementados dentro del mismo edificio por servicios que brindan las distintas sedes, dándole al usuario una mejor atención y un servicio de calidad humana.

Las diferentes jefaturas de las sedes administrativas concuerdan en que el 90% de los individuos incrementará su interacción con todo el personal que va a conformar la población del nuevo edificio ocasionando un crecimiento de calidad del recurso humano, ya que aumenta sus herramientas para el adecuado servicio al usuario y colaboración entre los mismos compañeros que lo rodean.

En fin, es una necesidad que exista esta unión, para así uniformar y generalizar el funcionamiento de toda la institución y fungir como centro de información para las distintas zonas del sur, que a su vez se beneficiarían de este proyecto para su aplicación a futuro en las cabeceras del cantón y de poblaciones en crecimiento, como ejemplo al momento de implantar un proyecto de esta magnitud.

4.5.8 Procesos Internos

4.5.8.1 Trámites de Pensión

Actualmente en el trámite de pensiones su operación consiste en la atención del usuario en primera instancia en las oficinas de la Sucursal, donde la persona se presenta, hace la solicitud y presenta la documentación respectiva. En estas oficinas se recibe la documentación y se arma el expediente. Sin embargo, la parte del análisis se realiza en las oficinas de la Sub área de pensiones, por lo que el expediente físico de cada caso debe ser remitido a esta otra unidad.

Con la unificación de las unidades, en este proceso se ahorran los tiempos de envío y recepción de los expedientes de solicitud lo que hace que el expediente sea atendido de forma más rápida para su análisis.

Posteriormente de la fase de análisis se realiza la resolución final de cada caso donde se indica el otorgamiento o denegatoria de del beneficio. Una vez obtenido este resultado el expediente debe ser devuelto de nuevo a la Sucursal para la debida notificación del resultado. Con la unificación la devolución de estos expedientes se agiliza y por ende la notificación y entrega del resultado al usuario es más pronta.

4.5.8.2 Consultas a archivo

Con el propósito de dar respuesta a un usuario, en cuanto a información de su expediente o algún trámite en el cual se necesite la consulta del mismo. Es necesario trasladarse a otro edificio en el cual se alberga el archivo de la sucursal, lo que significa que el funcionario no puede trasladarse de un edificio a otro, dejando descubierto la atención al público retrasándose en el tiempo de respuesta a la consulta del demandante del servicio, el plazo de la respuesta es de mínimo un día, tiempo que se reduciría si este archivo se encontrara al alcance del funcionario que brinda el servicio.

4.5.8.4 Traslado de expedientes

Para hacer posible la resolución de procesos e investigaciones que se llevan a cabo en las sedes necesitan de la aprobación del superior o el administrador de la región o sucursal lo que implica traslado de expediente tanto para la aprobación como para el desarrollo de la conclusión del análisis respectivo, este tiempo mínimo tardan dos días en envío y recepción sin tomar en cuenta si este necesitara modificaciones u otro tipo de análisis.

4.5.8.5 Consultas áreas de salud confección seguros

Dentro de los mecanismos que posee la caja para el aseguramiento de personas existen varias modalidades, no obstante, el área de salud posee otro tipo de estudio si la persona no se encuentra en la capacidad económica de pagar esta clase de seguro, dicha consulta

implica que el usuario debe trasladarse a otra edificación, en vez de poder realizar esta directamente dentro de las mismas instalaciones, este tiempo tardaría cerca de media hora partiendo de que esta persona no se encuentra en un estado de enfermedad o impedimento físico y mientras que en el edificio la atención sería inmediata.

4.6 Estudio Legal

Como se mencionó en el capítulo dos, marco teórico, en el estudio legal es fundamental considerar la normativa existente que tiene relación con la elaboración del proyecto descrito, por motivos de la naturaleza, la envergadura y las implicaciones de este.

En lo que a este proyecto respecta, la Normativa Municipal que regula las construcciones es la siguiente:

4.6.1 Formulario Solicitud de Permiso de Construcción

Requisitos para tramitar planos ante el CFIA

- Planos respectivos
- Contrato de consultoría entre el propietario y el profesional.
- Uso de Suelo
- Carta de disponibilidad de agua en la propiedad debidamente sellada por Acueductos o la ASADA correspondiente.

Requisitos para el permiso Municipal

- Planos de construcción: Aprobados por el Colegio de Ingenieros y Arquitectos de CR, sellados por el ICE.
- Formulario de solicitud de permiso.
- Contrato de Consultoría con el Ingeniero responsable.
- Certificación literal de la propiedad.
- Copia de la cédula del propietario de la finca, en caso de personas jurídicas certificación de la personería jurídica junto con la copia de la cédula del representante legal.

- Dos copias del plano catastrado a escala y visado. (Ver lista de requisitos para trámite de visado de plano de catastro.
- Alineamiento del MOPT en caso de colindar con calles Nacionales o Interamericana.
- Vialidad del Setena. (Ver lista de requisitos para trámite ante SETENA)
- Alineamiento fluvial del INVU en caso de colindar con ríos Quebradas o Yurros.
- Certificación de la póliza de riesgos del trabajo INS.
- Uso del suelo (Ver requisitos para trámite de uso de suelo).
- Certificación de no deuda con la Caja Costarricense del Seguro Social.

4.6.2 Formulario Solicitud de Visados de Planos

- Copia del plano de la finca madre e indicar la segregación.
- Estudio de registro de la finca (BCR)
- Sello de AYA en el plano a visar o sello de la guardia rural o asociación de desarrollo del lugar indicando que cuenta con agua propia
- Sello del ice en el plano a visar
- Originales y 2 copias del plano a visar
- Copia de la cedula del propietario de la finca(certificación de la personería y copia de la cedula del representante legal en caso de sociedades)
- Alineamiento del INVU en caso de cercanía con quebradas, ríos, yurros y acequias
- Estar al día con los impuestos municipales

4.6.3 Requisitos para alineamiento Municipal y uso de suelo

- Original y dos copias del plano catastrado, sin reducir y sin pegas.
- Solicitante al día con obligaciones municipales.
- Propietario al día con obligaciones municipales.
- Timbre Archivos por ₡5,00.
- Timbre Fiscal por ₡20,00.

4.6.4 Normativa de Construcción

Lo aplicable a este proyecto son los artículos:

Baños: Artículos VIII.9.4, VIII.9.5

Escaleras: Artículo VIII.6

Ascensores: Artículo IV.28

Espacio de Estacionamiento: Artículo XVIII.1

4.7 Estudio Financiero

Como se mencionó en el Capítulo II, la evaluación de proyectos se basa en el análisis de varios factores para determinar la viabilidad de una idea de proyecto, entre estos el estudio financiero toma una trascendencia mayor que cualquier otro. En el sector privado, para los inversionistas, el retorno de su aporte o inversión es factor a tomar en cuenta junto con la rentabilidad para decidir si invertir en un proyecto o no. No obstante, en los proyectos sociales, como el analizado en este trabajo, su viabilidad no gira alrededor de sus ganancias futuras, ya que estos pertenecen a instituciones públicas que buscan un bien social, donde la rentabilidad no es factor fundamental, sino el beneficio que se pueda alcanzar para la población.

De este modo, para el presente trabajo de investigación se evaluará la viabilidad financiera del proyecto descrito desde una perspectiva de costos, donde se determinarán dos panoramas distintos que implicarían gastos para la Institución según corresponda a cada una y se determinará la viabilidad mediante la comparación entre las opciones y se elegirá la que menos costos genere.

4.7.1 Situación sin proyecto

Este panorama se establece manteniéndose la situación actual de la Institución a nivel de la zona, donde se decide no invertir en ningún proyecto y se prefiere mantener los edificios

arrendados hasta el momento. Esto implicaría costos para la institución relacionados directamente con el alquiler de cada edificio, además también los servicios públicos actuales.

En el panorama sin proyecto se deben analizar factores relacionados con el arrendamiento de los edificios que actualmente se cuenta para las unidades administrativas, tal como lo es el aumento anual de esta partida, para lo cual se toma en cuenta un 15% de aumento anual en los costos por alquiler, esto establecido por la ley que existe a nivel nacional para la regulación de los contratos de arrendamiento, así también el aumento anual que pueden sufrir los servicios públicos básicos.

4.7.2. Situación con proyecto

Este panorama viene a darse por la propuesta del proyecto que pretende disminuir los costos de la Caja en la región dados por el pago de los alquileres, el cual es considerado como excesivo. Este panorama consiste en la creación del edificio para unificar las unidades administrativas que se encuentran dispersas en la ciudad de San Isidro de El General.

Dentro de los factores a tomar en consideración, en este caso es el financiamiento que se utilizará. El proyecto está previsto financiarse mediante el Banco Centroamericano de Integración Económica por un plazo de veinte años, a una tasa de interés fija del 6%, tomado de históricos anuales de créditos de esta entidad financiera a Instituciones Públicas de Costa Rica.

Cabe destacar que dentro de la inversión inicial, en el costo por la infraestructura, este no contempla las obras de instalación de cableado estructurado (red eléctrica, puntos de acceso a Internet) por lo que este es definido como costo adicional a la inversión inicial, ya que en estas obras de infraestructura esto no se contempla por tratarse de trabajos correspondientes a la institución por la distribución de las unidades y sus funcionarios.

Así como para la primera opción en este segundo panorama se deben tomar en cuenta también los servicios públicos básicos, junto con sus respectivos aumentos anuales. Este

se establece en ambas situaciones según un criterio general o promedio de porcentaje aumentado en los últimos periodos; de este modo se determina que se utilizará un aumento del 10% anual en servicios públicos, que es utilizado generalmente a nivel de estudios de evaluación para este tipo de análisis.

4.7.3 Análisis de Alternativa

Para lograr determinar si un posible proyecto de construcción de un edificio para unificar las distintas unidades administrativas de CCSS en San Isidro de El General generará beneficios económicos para la institución, es fundamental identificar la rentabilidad de la implantación del proyecto mediante un flujo de costos.

Así mismo, se determinan factores vitales para la evaluación de la opción más viable, como la inversión requerida para llevar a cabo el proyecto, así también la identificación de los costos en que se incurrirán con la nueva edificación a construir.

4.7.4 Inversión Inicial

Para este proyecto el cálculo de la inversión inicial está compuesta por el costo en el cual se valora la infraestructura necesaria para el proyecto en cuestión, además de toda la instalación eléctrica y de redes la cual no se incluye dentro del valor del edificio al ser esta una obra independiente y responsabilidad del área de ingeniería de la Institución; sin embargo, al hablar de obras eléctricas se toman en consideración solamente el costo por materiales, excluyendo la mano de obra debido a que esta es parte del personal institucional que se contempla dentro de su planilla, no generando costos extras para la inversión.

Para lograr determinar el costo de la obra física es necesario identificar la cantidad de metros cuadrados requeridos y su costo, este dato fue obtenido mediante el estudio técnico, brindando así el costo total a cubrir.

Cuadro 18. Inversión Inicial Proyecto

Inversión Inicial	
Obras físicas	₪2.250.000.000
Costo Red	₪35.992.800
Total	₪2.285.992.800

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

4.7.5 Parámetros

Para determinar la viabilidad de la opción de un nuevo edificio es necesario tomar en cuenta diferentes costos en los que es necesario incurrir para el funcionamiento del edificio. Uno de los factores a tomar en cuenta son los servicios públicos con los cuales el edificio debe contar para su funcionamiento y su aumento proyectado anualmente, además de la carga financiera por el financiamiento de la construcción del edificio.

A continuación, se muestra el valor porcentual de cada uno de estos factores, siendo en el caso de los servicios públicos un porcentaje de aumento anual estimado según valores de referencia e históricos en los periodos anteriores:

Cuadro 19. Parámetros utilizados en Proyecto

Parámetros	
Aumento Anual Salarios	10%
Aumento Anual Servicios Públicos	10%
Aumento Anual Limpieza	10%
Tasa interés Préstamo	6%
Mantenimiento (* del valor del edificio)	1% *

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

4.7.6. Financiamiento

Para poder realizar este proyecto, se determina que el costo de la inversión será financiada con un organismo internacional que promueve o financia proyectos de este tipo. Dicho financiamiento será por medio del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), con un plazo para cancelar de 20 años a una tasa de interés de 6% anual.

4.7.7. Uso del Financiamiento

Los costos fundamentales para identificar la situación actual se fomentan al tomar en cuenta los costos por servicios públicos básicos de las diferentes unidades administrativas, además del costo significativo en arrendamiento por cada local proyectándolos en una línea de tiempo de 20 años, para establecer la posible aplicación de los recursos financieros en este periodo.

En el análisis, desde la perspectiva de la inversión para lograr la reducción de costos, se utilizarán como ingresos de las operaciones o ingresos para el proyecto, todos aquellos costos que se dejan de incurrir por dejar de alquilar las instalaciones actuales, en la operación del proyecto. Con lo que se pretende determinar si las erogaciones de dinero o Flujos de Caja anuales que tiene la CCSS en función al proyecto serán factible, si se obtiene un monto positivo en la proyección de cada año, según las variables de costos de infraestructura, mantenimiento y servicios públicos. Es importante tomar en cuenta que el financiamiento se empezará a pagar al iniciar las operaciones del edificio.

El monto a financiar del proyecto está determinado por la Inversión Inicial, la cual está compuesta por el costo de la infraestructura sumado a la instalación del cableado eléctrico de todo el edificio. En el siguiente cuadro se ilustra la cuota mensual establecida según el financiamiento y plazos escogidos:

Cuadro 20. Cuota Mensual Préstamo

MONTO PRÉSTAMO	¢ 2.285.992.800
Plazo	20
Forma de pago	20
Interés	6%
Cuota Anual	¢120,395,130

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

A continuación se muestra el cuadro de amortización del financiamiento a lo largo de los veinte años que se determinaron para la cancelación del préstamo.

Cuadro 21. Amortización del Financiamiento

	SALDO INICIAL	CUOTA MENS.	INTERESES	PRINCIPAL	SALDO FINAL
1	¢2.285.992.800	¢120.395.130	¢11.429.964	¢108.965.166	¢2.177.027.634
2	¢2.177.027.634	¢120.395.130	¢10.885.138	¢109.509.992	¢2.067.517.642
3	¢2.067.517.642	¢120.395.130	¢10.337.588	¢110.057.542	¢1.957.460.100
4	¢1.957.460.100	¢120.395.130	¢9.787.300	¢110.607.830	¢1.846.852.270
5	¢1.846.852.270	¢120.395.130	¢9.234.261	¢111.160.869	¢1.735.691.401
6	¢1.735.691.401	¢120.395.130	¢8.678.457	¢111.716.673	¢1.623.974.728
7	¢1.623.974.728	¢120.395.130	¢8.119.874	¢112.275.257	¢1.511.699.472
8	¢1.511.699.472	¢120.395.130	¢7.558.497	¢112.836.633	¢1.398.862.839
9	¢1.398.862.839	¢120.395.130	¢6.994.314	¢113.400.816	¢1.285.462.023
10	¢1.285.462.023	¢120.395.130	¢6.427.310	¢113.967.820	¢1.171.494.203
11	¢1.171.494.203	¢120.395.130	¢5.857.471	¢114.537.659	¢1.056.956.544
12	¢1.056.956.544	¢120.395.130	¢5.284.783	¢115.110.347	¢941.846.196
13	¢941.846.196	¢120.395.130	¢4.709.231	¢115.685.899	¢826.160.297
14	¢826.160.297	¢120.395.130	¢4.130.801	¢116.264.329	¢709.895.968
15	¢709.895.968	¢120.395.130	¢3.549.480	¢116.845.650	¢593.050.318
16	¢593.050.318	¢120.395.130	¢2.965.252	¢117.429.879	¢475.620.439
17	¢475.620.439	¢120.395.130	¢2.378.102	¢118.017.028	¢357.603.411
18	¢357.603.411	¢120.395.130	¢1.788.017	¢118.607.113	¢238.996.298
19	¢238.996.298	¢120.395.130	¢1.194.981	¢119.200.149	¢119.796.149
20	¢119.796.149	¢120.395.130	¢598.981	¢119.796.149	(¢0)

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

4.7.8. Situaciones Analizadas

Para determinar la factibilidad del proyecto es fundamental identificar las variaciones de los costos incurridos en la operación de la institución ya sea con el nuevo proyecto o manteniéndose en las condiciones actuales. De este modo se determina una situación con proyecto que implicará costos distintos a la situación sin proyecto, la cual sería manteniendo los actuales.

Según lo anterior, de mantenerse la Institución con la posición de seguir arrendando las infraestructuras actuales, se identifican los siguientes costos en sus operaciones cotidianas, y se proyectan a lo largo de los veinte años de evaluación del presente estudio.

Cuadro 22. Costos Proyectados Sin Proyecto

Costos Proyectados sin Proyecto (montos en miles de colones)																				
Gastos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Agua	8,033	8,836	9,720	10,692	11,761	12,937	14,231	15,654	17,219	18,941	20,835	22,919	25,211	25,211	27,732	27,732	30,505	33,555	36,911	40,602
Electricidad	52,301	57,531	63,285	69,613	76,574	84,232	92,655	101,920	112,112	123,324	135,656	149,222	164,144	180,558	198,614	218,475	240,323	264,355	290,791	319,870
Teléfono	13,310	14,641	16,105	17,715	19,487	21,436	23,579	25,937	28,531	31,384	34,522	37,974	41,772	45,949	50,544	55,598	61,158	67,274	74,001	81,401
Limpieza	5,271	5,798	6,378	7,016	7,717	8,489	9,338	10,272	11,299	12,429	13,672	15,039	16,543	18,197	20,017	22,019	24,221	26,643	29,307	32,238
Salarios	3,474,040	3,821,444	4,203,589	4,623,948	5,086,342	5,594,977	6,154,474	6,769,922	7,446,914	8,191,605	9,010,766	9,911,843	10,903,027	11,993,329	13,192,662	14,511,929	15,963,122	17,559,434	19,315,377	21,246,915
Alquiler	174,335	200,486	230,558	265,142	304,913	350,650	403,248	463,735	533,296	613,290	705,283	811,076	932,737	1,072,648	1,233,545	1,418,577	1,631,363	1,876,068	2,157,478	2,481,100
Total	3,727,291	4,108,736	4,529,634	4,994,126	5,506,795	6,072,721	6,697,525	7,387,440	8,149,371	8,990,973	9,920,735	10,948,072	12,083,433	13,335,892	14,723,114	16,254,330	17,950,691	19,827,329	21,903,865	24,202,125

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

De la misma manera, al optar por la decisión del proyecto planteado se estiman los costos que se incurrirán en la operación del nuevo edificio. Al albergar la totalidad de las unidades administrativas en Pérez Zeledón, los costos varían, esto de acuerdo con las estimaciones establecidas en el Estudio Técnico, por situaciones de consumo y espacio de la infraestructura. Estos costos se han proyectado a veinte años plazo y se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 23. Costos Proyectados Con Proyecto

Costos Proyectados Con Proyecto (monto en miles de colones)																				
Gastos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Agua	14,935	16,429	18,072	19,879	21,867	24,053	26,459	29,105	32,015	35,217	38,738	42,612	46,873	46,873	51,561	51,561	56,717	62,389	68,627	75,490
Electricidad	44,722	49,194	54,113	59,524	65,477	72,024	79,227	87,150	95,865	105,451	115,996	127,596	140,355	154,391	169,830	186,813	205,494	226,044	248,648	273,513
Telefono	13,310	14,641	16,105	17,715	19,487	21,436	23,579	25,937	28,531	31,384	34,522	37,974	41,772	45,949	50,544	55,598	61,158	67,274	74,001	81,401
Mantenimiento	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Salarios	3,474,040	3,821,444	4,203,589	4,623,948	5,086,342	5,594,977	6,154,474	6,769,922	7,446,914	8,191,605	9,010,766	9,911,843	10,903,027	11,993,329	13,192,662	14,511,929	15,963,122	17,559,434	19,315,377	21,246,915
Cuota prestamo	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395
Total	3,689,902	4,044,603	4,434,774	4,863,961	5,336,068	5,855,385	6,426,634	7,055,008	7,746,220	8,506,552	9,342,918	10,262,920	11,274,922	12,383,438	13,607,492	14,948,796	16,429,386	18,058,035	19,849,549	21,820,214

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

De acuerdo con las proyecciones y las variaciones de los costos de un escenario a otro, y mediante la comparación entre ambos, se obtienen variaciones como se mencionó anteriormente, a estas variaciones de los costos se les denomina como costos incrementales en caso de aumentar, o decrementales si disminuyen. El cuadro siguiente muestra los costos según se han clasificado de acuerdo a sus variaciones:

Cuadro 24. Costos Decrementales e Incrementales

Costos Decrementales	Costos Incrementales
Alquiler	Agua
Electricidad	Mantenimiento
Limpieza	Cuota de Financiamiento

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

Como se ha mencionado anteriormente en este estudio financiero el alquiler va sufrir un aumento anual del 15%, por lo que con la implementación del proyecto este gasto disminuiría. En lo referente a Electricidad se hace referencia al estudio técnico, este se calculó tomando en cuenta los equipos eléctricos utilizados y de acuerdo con su voltaje y horas de uso se procedió a establecer su costo actual, como se evidencia este gasto disminuye, lo anterior se debe a que al trabajar con un solo medidor únicamente se cancela una tarifa básica por el servicio y al trabajar con una instalación eléctrica nueva beneficia el ahorro en consumo. La Contratación por servicios de limpieza se eliminaría, debido a que se va a emplear el personal perteneciente a las mismas Unidades, por lo que este costo se convierte en un ahorro para la institución.

Por otro lado existen costos incrementales al ejecutar el proyecto como el agua, es debido a que el método de cálculo se establece un consumo por metro cuadrado y al existir un edificio

con esa magnitud requiere un mayor consumo de ese recurso. Al contar la Caja Costarricense de Seguro Social con un edificio propio se ve obligada a velar por el mantenimiento de la misma, este es de un 1% del valor del edificio, fijado según criterio de los ingenieros de la institución. El financiar un edificio propio representa una carga financiera que es la cuota del préstamo por un monto de ₡120,395,130 anuales a un plazo de 20 años.

Al analizar y comparar esos costos, se desprende un ahorro en costos que al ser un proyecto de índole social no representa ingresos producto ventas. Debido a esto el análisis se hace con base en los costos, como se ha mencionado anteriormente, por lo que los costos ahorrados, o que se dejan de incurrir con el proyecto serán los montos tomados como ingresos para la Caja.

Cuadro 25. Flujo Projectado de Costos

Flujo de costos Projectados																					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Inversion Inicial	(2,285,993)																				
Ahorro costos Alquiler		174,335	200,486	230,558	265,142	304,913	350,650	403,248	463,735	533,296	613,290	705,283	811,076	932,737	1,072,648	1,233,545	1,418,577	1,631,363	1,876,068	2,157,478	2,481,100
Ahorro Costos Electricidad		7,580	8,338	9,172	10,089	11,098	12,207	13,428	14,771	16,248	17,873	19,660	21,626	23,789	26,167	28,784	31,663	34,829	38,312	42,143	46,357
Ahorro Limpieza		5,271	5,798	6,378	7,016	7,717	8,489	9,338	10,272	11,299	12,429	13,672	15,039	16,543	18,197	20,017	22,019	24,221	26,643	29,307	32,238
Total de Ahorro en Costos		187,186	214,622	246,108	282,247	323,728	371,347	426,014	488,778	560,843	643,592	738,615	847,741	973,069	1,117,013	1,282,346	1,472,258	1,690,413	1,941,022	2,228,928	2,559,694
Costos Incrementales																					
Agua		6,902	7,593	8,352	9,187	10,106	11,116	12,228	13,451	14,796	16,276	17,903	19,693	21,663	21,663	23,829	23,829	26,212	28,833	31,717	34,888
Mantenimiento		22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Gastos Financieros		120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395	120,395
Total Costos Incrementales		149,798	150,488	151,247	152,082	153,001	154,012	155,123	156,346	157,691	159,171	160,798	162,589	164,558	164,558	166,724	166,724	169,107	171,728	174,612	177,783
Ahorro en costos Neto	(2,285,993)	37,389	64,134	94,861	130,164	170,727	217,335	270,891	332,432	403,151	484,421	577,817	685,152	808,511	952,455	1,115,622	1,305,534	1,521,306	1,769,294	2,054,316	2,381,911

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

4.7.8. Indicador de Evaluación Financiera

Los indicadores financieros son guías para la toma de decisiones por parte de las Jefaturas en situaciones determinadas, por lo cual es prescindible contar con al menos uno de estos para evaluar las opciones a elegir. El VAN y TIR se convierten en indicadores relevantes para el presente análisis, estos ayudarán a determinar el valor presente de los ahorros que obtienen del proyecto dentro de su vida útil, para determinar si estos, en valor presente, retribuirán a la sociedad lo mínimo para aceptarse o no el proyecto.

De acuerdo con el flujo del cuadro anterior, se determinan los resultados que se muestran a continuación:

Cuadro 26. VAN y TIR Proyecto

VAN	₡789,919,616
TIR	15%

Fuente: Barrantes S., Salazar B., Vargas J., 2013

Se determina, de acuerdo con el VAN que los ahorros en costos totales que genera el proyecto ascienden son positivos, por lo que se diría que la implementación del nuevo proyecto es rentable para la C.C.S.S. desde la perspectiva de este ahorro. Por otro lado la tasa interna de retorno alcanza un 15%, monto que cubre la tasa social de descuento la cual se encuentra establecida en un 12%.

Al ser mayor los ahorros por costos que se dejan de incurrir, en comparación a los costos incrementales por el nuevo proyecto, se obtiene como resultado un ahorro en costos totales, de modo tal que al traer todos estos ahorros a un valor presente, se puede afirmar que el nuevo proyecto genera un ahorro en costos que se eleva a los ₡789,919,616 a lo largo de los 20 años de evaluación del proyecto. Por lo cual, desde esta perspectiva, la opción más conveniente para la Caja Costarricense de Seguro Social también es la

construcción de un nuevo edificio en la zona de Pérez Zeledón, antes que continuar alquilando los diferentes edificios que arrenda actualmente. Según lo planteado anteriormente se determina que el proyecto es rentable para la institución.

La inversión que la Caja Costarricense de Seguro Social asigna a este proyecto posee una tasa interna de retorno de un 15%, monto que cubre la tasa social de descuento la cual se encuentra establecida en un 12%.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

5.1.1 Estudio Organizacional

- I. Se determina que con la implementación del proyecto no habrán cambios en las planillas de cada unidad administrativa, debido a que no se requiere contratar ni despedir personal.
- II. Se prescinde de los servicios de limpieza contratados, ya que con el personal de limpieza de la totalidad de las sedes es posible cubrir dichas responsabilidades.
- III. La unificación de las sedes administrativas mejoraría la comunicación y relaciones entre el personal de la Institución.
- IV. Se determina que las gestiones entre las unidades de la Caja, tales como los trámites de pensiones, envío y recepción de los expedientes, consultas a archivo, confección seguros, disminuyen su tiempo de respuesta al juntar estas unidades.
- V. Las jefaturas de las seis unidades administrativas de la Caja consideran que la unificación de las sedes administrativas en un mismo edificio, proporcionaría una percepción de solidez de la Institución hacia los usuarios del Seguro Social.

5.1.2 Estudio Legal

- I. El proyecto está regido por una serie de normativa Institucional, municipal y nacional en que debe ser cumplida a cabalidad para su viabilidad.

5.1.3 Estudio Técnico

- I. Se determina que el tamaño total requerido de construcción para el nuevo edificio es de 4,500 metros cuadrados, determinados según la cantidad de personal por unidad y requerimientos técnicos.

- II. La inversión inicial asciende a los ¢2,285,992,800, producto del costo total por infraestructura e instalación eléctrica.

5.1.4 Estudio Financiero

- I. El proyecto resulta rentable para la Institución a lo largo de veinte años de evaluación, con un VAN positivo de ¢789,919,616, reflejado en ahorro en costos para la institución y un TIR del 15%, cubriendo la tasa social de descuento.

5.2 Recomendaciones

- I. Implementar el proyecto para la construcción de un edificio que unifique las seis unidades administrativas en Pérez Zeledón, ya que esto genera un ahorro en costos significativo.
- II. Lograr una mejora en la negociación de la tasa de interés para el préstamo dado que es un proyecto de índole social.
- III. Realizar una adecuada gestión en la contratación administrativa basados en términos de referencia
- IV. Utilizar recursos internos, en cuanto a personal, para la realización de diversas funciones del proyecto.
- V. Crear una comisión institucional que brinde un seguimiento y fiscalización del proyecto.
- VI. A la C.C.S.S. realizar una revisión periódica de los gastos por concepto de alquiler dado que los aumentos de un 15% generan una carga que bien podría justificar la construcción del edificio para las sedes administrativas en Pérez Zeledón.

Bibliografía

Cantera Espinosa, L. M., Herrero Olaizola, J., Montengro Martínez, M., & Musito Ochoa, G. (2004). *Introducción a la Psicología Comunitaria*. Barcelona: UOC.

Sapag Chain Nassir, Sapag Chain Reinaldo, (1995). *Preparacion y Evaluacion de Proyectos*, McGraw-Hill Interamericana, S.A. Santa Fe de Bogota, D.C., Colombia

Cervantes Benavides, O., & Corrales Jiménez, G. (1998). *Administración de Instituciones Públicas*. San José, C.R: EUNED.

Congreso Constitucional de la República. (1943). *Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguro Social*. San José, Costa Rica.

De la Encarnación Gavin, M. A. (2009). *Administración Pública*. Parafino, S.A.

González García, C., & Serpa Cruz, H. (s.f.). *Gerencie.com*. Recuperado el 21 de Octubre de 2011, de Gerencie.com: <http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>

Grönroos, C. (1990). *Marketing y Gestión de Servicios*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

Grupo Editorial Océano. (1989). *Océano Uno*. MCMLXXXIX-Ediciones Océano, S.A.

Kant, E. (2001). *Crítica de la Razón Práctica*. Madrid: Mestas.

Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos y su Reglamento. (2007). San José, C.R.: Editec Editores, S.A.

Planeta DeAgostini Profesionaly Formacion, S.L. (2007). *Administración Técnica de la obra*. Barcelona: Ediciones CEAC.

PODER EJECUTIVO. (2011). *DIRECTRIZ N° 013-H* . La Uruca, San José, Costa Rica: La Gaceta N°45 .

Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., & Adelberg, A. H. (1994). *Contabilidad de Costos*. Santafé de Bogotá, Colombia: McGRAW-HILL Interamericana, S.A.

Pons Duarte, H. (s.f.). *Gestión Pública: un acercamiento al concepto socialista*. Habana, Cuba: Facultad de Economía, Universidad de la Habana.

Prieto Herrera, J. E. (2005). *El Servicio en acción*. Ecoe Ediciones Ltda.

Rosales Posas, R. (2008). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. San José, C.R.: Instituto Centroamericano de Administración Pública.

Salas B., T. (2005). *Análisis y Diagnóstico Financiero*. San José, C.R.: Guayacán Centroamericana, S.A.

Thompson B., J. (28 de Julio de 2009). *Administración en Teoría*. Recuperado el 20 de Octubre de 2011, de <http://administracionenteoria.blogspot.com/2009/07/etimologia-de-la-palabra-administracion.html>

Anexos

Anexo 1. Encuestas y Entrevistas

ENTREVISTA ADMINISTRADORES

Universidad Nacional Sede Región Brunca

Trabajo de Investigación

Proyecto de Construcción de un Edificio para Unificar las Unidades Administrativas de la CCSS

Licenciatura en Administración Financiera

Buenos días (tardes):

A continuación le presentamos una serie de preguntas con el fin de, evaluar la viabilidad al unificar en un edificio las seis unidades administrativas de la Caja Costarricense de Seguro Social en Pérez Zeledón, sus funciones y procesos, mediante la comparación entre la situación que viven actualmente los usuarios de estos servicios, con respecto a la atención que se brindaría con la creación de un edificio acondicionado a estas necesidades.

La información que usted proporcionará será manejada de manera confidencial, por lo que no existe ningún riesgo al contestar las preguntas

1. ¿Conoce el gasto que tiene la caja por alquiler de edificio en Pérez Zeledón?
2. ¿Considera viable la creación de un edificio que unifique las sedes administrativas de la caja en Pérez Zeledón?
3. ¿Considera que existe disposición por la junta administrativa por crear un edificio para unificar las diferentes sedes administrativas de la caja en Pérez Zeledón?
4. ¿Tiene conocimiento de que la municipalidad cuenta con terrenos para proyectos de bienestar social?
5. ¿Cree que los procesos que desarrollan en las diferentes sedes administrativas de la caja en Pérez Zeledón presenten algún cambio si se centralizan en un solo edificio?
6. ¿Cree que los usuarios se vean beneficiados por esta unificación?
7. En cuanto a percepción, ¿representa para la institución una imagen de solides y confianza si se están unificadas las sedes en un solo edificio?

8. ¿Con una política de reducción del gasto por parte de la institución es viable la creación de un proyecto como este para unificar las sedes administrativas y reducir el gasto por alquiler?

ENCUESTA DE INGENIEROS

Universidad Nacional Sede Región Brunca

Trabajo de Investigación II

Proyecto de Construcción de un Edificio para Unificar las Unidades Administrativas de la CCSS

Licenciatura en Administración Financiera

A continuación le presentamos una serie de preguntas con el fin de, evaluar la viabilidad al unificar en un edificio las seis unidades administrativas de la Caja Costarricense de Seguro Social en Pérez Zeledón, sus funciones y procesos, mediante la comparación entre la situación que viven actualmente los usuarios de estos servicios, con respecto a la atención que se brindaría con la creación de un edificio acondicionado a estas necesidades.

La información que usted proporcionará será manejada de manera confidencial, por lo que no existe ningún riesgo al contestar las preguntas

1. ¿Considera usted que las condiciones actuales en infraestructura son las adecuadas para la atención al público y el desempeño de las funciones sus trabajadores?

SI NO

2. ¿Los edificios utilizados en la actualidad por las diferentes sedes administrativas cumplen con las especificaciones técnicas que establece la ley?

SI NO

3. ¿Cómo califica usted la revisión que realiza el departamento de ingenieros para que las instalaciones arrendadas cumplan las especificaciones técnicas idóneas?

Muy Buena Buena Regular Mala

4. ¿Reduciría los tiempos de respuesta al usuario la unificación de las sedes en un solo edificio?

SI NO

5. ¿Cuentan los edificios con el espacio suficiente por persona que se necesita para el buen desenvolvimiento de los funcionarios?

SI NO

6. ¿Considera usted que la construcción de un edificio acondicionado y con los requerimientos técnicos ideales mejoraría el desarrollo de los procesos?

SI NO

7. ¿Qué departamento de la caja es la encargada de supervisar la aprobación de las especificaciones técnicas

8. ¿Cuenta la caja con especificaciones técnicas establecidas en cuanto a construcción de edificios?

9. ¿Cuenta la caja con una normativa de regulación en cuanto a verificación de cumplimiento de las obras de construcción?

CLIENTES

Universidad Nacional Sede Región Brunca

Trabajo de Investigación

Proyecto de Construcción de un Edificio para Unificar las Unidades Administrativas de la CCSS

Licenciatura en Administración Financiera

Buenos días (tardes):

A continuación le presentamos una serie de preguntas con el fin de, evaluar la viabilidad al unificar en un edificio las seis unidades administrativas de la Caja Costarricense de Seguro Social en Pérez Zeledón, sus funciones y procesos, mediante la comparación entre la situación que viven actualmente los usuarios de estos servicios, con respecto a la atención que se brindaría con la creación de un edificio acondicionado a estas necesidades.

La información que usted proporcionará será manejada de manera confidencial, por lo que no existe ningún riesgo al contestar las preguntas

1. Edad:_____
2. Género:_____
3. Que tramite se encuentra realizando
4. Considera que la estructura física del edificio es el adecuado para brindar un buen servicio al cliente
Si_____ No_____
5. El tiempo de espera para ser atendido lo considera:
Corto_____ Medio_____ Largos_____
6. Como considera el tiempo de atención
Corto_____ Medio_____ Largos_____
7. El proceso de resolución y/o respuesta de los tramites lo considera
Eficiente_____ Deficiente_____
8. Conoce usted dónde se encuentran ubicadas las distintas sedes Administrativas de la CCSS en San Isidro de El General
Si_____ No_____
9. Considera que al Unificar las Sedes Administrativas incidiría en la agilización de los trámites:
Si_____ No_____

10. ¿Considera adecuada la forma en la que se encuentra segregadas las distintas sedes administrativas de la CCSS?
- SI NO
11. ¿Considera que la división que existe entre las distintas sedes administrativas causa un atraso considerable en la ejecución de los trámites?
- SI NO
12. ¿Le parece a usted que podría mejorar la atención al público si estas sedes se unificaran en un edificio?
- SI NO
13. ¿Se encuentran las actuales instalaciones de las sedes acondicionadas para dar un buen servicio al público?
- SI NO
14. ¿Tiene conocimiento del gasto por alquiler que representa para la institución el alquilar distintos edificios para cada sede?
- SI NO
15. ¿Cómo considera la opción de la creación de un edificio acondicionado a las necesidades de los usuarios de los servicios que se brindan en las distintas sedes?
- Muy Buena Buena Regular
16. ¿Representa para usted algún beneficio el desarrollo de un proyecto como este?
17. ¿Qué lugar considera apropiado para la construcción de este edificio?

Anexo 3. Presupuesto Cableado Estructurado

**Presupuesto
Cableado Estructurado**

Item	Materiales	Unidades		Costo		
		Nº	Descripción de actividades	Unidad	Cantidad	Unitario
1	Salidas de cableado estructurado		ud	206	₪ 120,000.00	₪ 24,720,000.00
2	Certificación		ud	206	₪ 10,000.00	₪ 2,060,000.00
SUBTOTAL DE MATERIALES						₪ 26,780,000.00
Mano de obra						₪ 2,250,000.00
Gastos administrativos (10%)						₪ 2,678,000.00
Imprevistos (3%)						₪ 803,400.00
Utilidad (13%)						₪ 3,481,400.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO						₪ 35,992,800.00

Anexo 4. Tarifas Acueductos y Alcantarillados 2013

Servicio Medido					
Bloques de Consumo (m3)	Unidad	Categorías			
		Domiciliaria	Empresarial	Preferencial	Gobierno
0 hasta 15	¢ / m3	330	1,304	330	1,304
16 hasta 25	¢ / m3	661	1,582	661	1,582
26 hasta 40	¢ / m3	727	1,582	661	1,582
41 hasta 60	¢ / m3	861	1,582	661	1,582
61 hasta 80	¢ / m3	1,582	1,582	727	1,582
81 hasta 100	¢ / m3	1,582	1,582	727	1,582
101 hasta 120	¢ / m3	1,582	1,582	727	1,582
más de 120	¢ / m3	1,663	1,663	727	1,663
Cargo Fijo	¢	1,500	1,500	1,500	1,500
Servicio Fijo					
Tarifa Fija	¢	10,238	36,962	27,424	130,300

Servicio Medido					
Bloques de Consumo (m3)	Unidad	Categorías			
		Domiciliaria	Empresarial	Preferencial	Gobierno
0 hasta 15	¢ / m3	132	521	132	521
16 hasta 25	¢ / m3	264	629	264	629
26 hasta 40	¢ / m3	289	629	264	629
41 hasta 60	¢ / m3	342	629	264	629
61 hasta 80	¢ / m3	629	629	289	629
81 hasta 100	¢ / m3	629	629	289	629
101 hasta 120	¢ / m3	629	629	289	629
mas de 120	¢ / m3	662	662	289	662
Cargo Fijo	¢	600	600	600	600
Servicio Fijo					
Tarifa Fija	¢	3,828	14,110	15,708	65,704

SEÑORES:

**EL ÁREA DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE LA CAJA
COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
REGIÓN BRUNCA**

Le invita a participar en:

Licitación Publica N° 2012LA-000001-2144,

Según artículo 97 R.L.C.A.

Por:

“Construcción de edificio”

La recepción de documentos se llevará a cabo hasta el día:

06 Enero 2014

Al ser las 13 horas

Las ofertas se recibirán en las instalaciones de la actual Dirección Regional de
Sucursales Región Brunca

San Isidro, Pérez Zeledón.

Setiembre, 2013

Formulario de Precalificación de Empresas

CONDICIONES INVARIABLES

1 PROPÓSITO DE ESTA CONTRATACIÓN

Este concurso tiene como propósito la contratación de una o varias empresas Constructoras calificadas para que realicen la fabricación y montaje de un (01) Edificio para oficinas, según características y especificaciones.

Las obras enumeradas anteriormente se deben desarrollar de acuerdo a lo establecido en los planos constructivos y las especificaciones técnicas.

2 OBJETO DE CONTRATACIÓN

La fabricación y montaje de un(01)edificio para oficinas, adecuadamente dispuesto, acondicionado y acabado para la atención de los usuarios de las diferentes sedes administrativas situadas en Pérez Zeledón, conforme con los planos constructivos y especificaciones técnicas suministradas.

Ítem	Cantidad	Unidad	Descripción
1	1	Ud.	Edificio para oficinas de las sedes administrativas de la Caja Costarricense de seguro Social, Pérez Zeledón.

3 UBICACIÓN DE EDIFICIO

Ítem	Provincia	Cantón	Distrito	Lugar
1	San José	Pérez Zeledón	Daniel Flores	500 m oeste de colegio Técnico profesional.

La ubicación exacta para la colocación de los Recinto Transportable Multiuso será conforme lo establecido en el diseño del sitio especificado en los planos y especificaciones.

4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTÓNICAS

4.1 AR. GENERALIDADES.

4.1.1 AR. CONDICIONES GENERALES

AR. 01 Las especificaciones técnicas tienen como propósito fundamental, el disponer de indicaciones de procesos constructivos, de calidad de materiales y de mano de obra, que permitan construir las obras de acuerdo al alcance de la licitación, tomando como referencia los planos constructivos, estas especificaciones, las normas y los reglamentos vigentes que determinan una obra de primera calidad en todos sus elementos.

AR. 02 Por ello, el suministro oportuno de los materiales, la mano de obra directa e indirecta y los subcontratos, deberán darse de manera sincronizada para permitir que marche en forma paralela a los programas de trabajo, la ejecución, la oportunidad y la calidad, todo lo cual requiere de una buena organización y una adecuada coordinación.

AR. 03 La descripción de algunos trabajos, mobiliario, equipo, o mano de obra podrían no estar incluidos en estas especificaciones, no obstante se consideran conceptualmente incluidos ya que los sistemas y partes constructivas deberán entregarse funcionando a plena satisfacción.

4.2 AR. OBRAS EN SITIO

4.2.1 AR. ALCANCES DEL TRABAJO

AR. 04 El contratista deberá proveer todo el equipo, herramientas, materiales y recurso humano capacitado para la completa ejecución de las obras de sitio contenidas en estas especificaciones y en los planos correspondientes, de acuerdo a las disposiciones de leyes, reglamentos, decretos y prácticas que rigen la actividad de la construcción.

4.2.2 AR. VISITA AL SITIO

AR. 05 Se da por entendida que el oferente visitó el sitio, estudió el cartel de licitación y especificaciones técnicas antes de proceder a realizar la oferta, por lo tanto no se aceptarán reclamos derivados por la no visita al terreno.

4.2.3 AR. ESTADO ACTUAL DEL TERRENO

AR. 06 El Contratista recibirá los terrenos en las condiciones prevalecientes a la fecha de iniciar labores. Como parte de la preparación de los terrenos, el contratista deberá efectuar por su cuenta la limpieza final de los mismos y deberá eliminar los árboles, arbustos u otro tipo de vegetación existentes en el sitio donde se realizará la construcción. Será responsabilidad del Contratista verificar las condiciones reales del terreno. En caso de que se presenten diferencias significativas entre lo especificado en planos y cualquier condición del terreno o las instalaciones existentes, será responsabilidad del contratista informar a los Inspectores para que se rectifique la información oportunamente.

4.2.4 AR. TRAZADO Y NIVELACIÓN

AR. 07 Dadas las condiciones de la edificación, el contratista deberá corroborar las condiciones de los pedestales donde se colocará el **“Edificio para oficinas”**. El contratista es el único responsable por el trazado y nivelación de la obra. Deberá ajustarse a los niveles y ejes de referencia que se indican en los planos y antes de iniciar el trazado deberá verificar junto con los Inspectores encargados las referencias escogidas.

4.2.5 AR. AR. OBRAS PROVISIONALES.

AR. 08 El Contratista deberá acondicionar las obras provisionales requeridas para la ejecución del trabajo. La ubicación de los materiales y el lugar de preparación de los diferentes elementos no deberá afectar la vía pública.

4.2.6 AR. VALLAS Y SEÑALES DE ADVERTENCIA.

AR. 09 El Contratista deberá de proporcionar todas las señales de advertencia durante la carga y descarga de materiales o de desechos, colocando vallas de protección y señales que le indiquen a los usuarios, peatones y transeúntes por dónde deben de circular de una manera segura. Si la construcción se extiende durante las horas de la noche deberá contar con una adecuada iluminación y señalización.

4.2.7 AR. BODEGAS.

AR. 10 El Contratista deberá ubicar las bodegas de materiales y oficinas del proyecto de común acuerdo con los inspectores, de tal manera que el acarreo de los materiales no interfiera con el tráfico general en el proceso de construcción ni con las propiedades existentes. Las bodegas deberán estar bien acondicionadas para prestar el servicio requerido, ya que la Caja Costarricense del Seguro Social solamente aceptará materiales en perfecto estado de conservación.

4.2.8 AR. CIERRES PROVISIONALES.

AR. 11 El Contratista deberá gestionar con las autoridades competentes cuando deba cerrarse por alguna circunstancia las vías públicas.

4.3 AR. DETALLES Y ACABADOS

4.3.1 AR. ALCANCES DE TRABAJO

AR. 12 El trabajo incluye el suministro por parte del Contratista de todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos que se requieran para obtener los resultados finales acorde con una obra de buena calidad.

AR. 13 En caso de que el Contratista, durante la construcción, proponga una alternativa diferente a lo especificado por considerarla **igual o superior** deberá presentar a los inspectores las muestras,

reportes de laboratorio, literatura, argumentos, y otros, que verifiquen la equivalencia entre lo ofrecido y lo especificado. En todo caso la decisión final será de los Inspectores.

AR. 14 Ejecución: todo el trabajo será ejecutado por operarios especializados en cada tipo de acabado. El trabajo a ejecutar ha de ser de primera calidad y absolutamente nítido. El hecho de que el Contratista subcontrate parcial o totalmente la obra de acabado, no le releva ni disminuye su exclusiva responsabilidad por el trabajo a realizar.

AR. 15 Referencias y muestras: en estas especificaciones se hace referencia a marcas o modelos de materiales y/o equipos, éstos, debe entenderse, se presentan como ejemplo del tipo y calidad requeridos y el Contratista podrá cambiar la marca, siempre y cuando cumpla con las mismas especificaciones y garantías de calidad solicitadas y cuente con la autorización escrita del proyectista y/o los inspectores de la Caja Costarricense del Seguro Social.

AR. 16 Es entendido que el Contratista deberá someter a consideración de los inspectores, todas las muestras requeridas, tantas veces como sea necesario, pudiendo ser rechazadas a criterio del Jefe del Proyecto, aquellas que no cumplan con lo deseado. Las muestras de materiales deberán ser aprobadas por escrito y quedarán en los archivos de la obra como respaldo a las decisiones tomadas.

AR. 17 Deberá someterse a aprobación todos los materiales de los acabados arquitectónicos.

4.4 AR. CUBIERTA

4.4.1 AR. GENERALIDADES

AR. 18 Esta sección comprende lo relacionado con los tipos de cubierta, materiales y colocación de los mismos. La estructura del techo y los soportes de la cubierta se construirán de acuerdo con lo contenido en los planos y estas especificaciones. El Contratista deberá utilizar materiales de primera calidad y seguir las instrucciones de los fabricantes para su colocación. También deberá proveer todo el material equipo y mano de obra especializada para la ejecución del trabajo.

4.4.2 AR. MATERIALES DE TECHO

AR. 19 En aquellos casos donde no se indique en planos, se utilizará como material de cubierta, el especificando según se indica.

AR. 20 Lámina de techo tipo Panel Sándwich, igual o superior a Lámina de Techo KC Panel Sándwich con núcleo de polietileno expandido de alta densidad confinado entre dos láminas de Hierro Galvanizado calibre # 26, esmaltadas color azul; espesor de 7.5 cms, largo de hasta 11.00 m, ancho total 1.05 m, ancho útil 1.00 m, con cinco trapecios en zona expuesta al exterior, profundidad de trapecio 3.8 cm. distancia entre trapecios 25 cms, solape longitudinal de 10 cm. a 15 cm. solape transversal 1 trapecio.

AR. 21 Las láminas de cubierta serán fijadas a la estructura con tornillos galvanizados con arandelas metálica y empaque de neopreno, pintados a dos manos de un color igual a las láminas de techo de tal forma que se consiga que se “pierdan” en el color del techo. El Contratista, podrá presentar como alternativa cualquier otro sistema, siempre y cuando cumpla con lo requerido por el

diseño, además, deberá presentar los costos de ambos tipos de sistemas de manera que la Caja Costarricense del Seguro Social pueda fácilmente estudiar los costos.

AR. 22 El contratista deberá ser responsable del almacenaje, manipulación, instalación y mantenimiento del material hasta su recepción en la obra, además debe dar por escrito la garantía del material por no menos de 5 años en condiciones de uso normales, para eso deberá proveer un manual de mantenimiento del material.

AR. 23 El contratista acatará todas y cada una de las recomendaciones del fabricante para las figuras de uso común en la construcción de techos, como lo son, botaguas, limatones, lima hoyas, cumbreras, fijación a la estructura de techo, los cuales deberán tener un color igual al de las láminas de techo ya sea que sean esmaltadas o que se pinte con pintura específica para techo siguiendo las indicaciones de pintura que incluyen estas Especificaciones.

4.4.3 AR. CANOAS

AR. 24 Serán de calibre 24 y deberán ser fabricadas en taller, con los dobleces necesarios para darles rigidez. Se colocarán alineadas y con los desniveles necesarios para que escurran rápidamente y no acumulen agua en ningún punto. Las uniones de lámina serán remachadas y soldadas en forma continua y nítida. El Contratista colocará los apoyos necesarios para que las canoas se mantengan estables, aplomadas y afinadas.

4.4.4 AR. HOJALATERÍA

AR. 25 Se suministran o fabricarán e instalará todos los accesorios o elementos de hojalatería según lo indicado en planos o lo requerido por el fabricante para garantizar la impermeabilidad de la cubierta.

4.4.5 AR. BAJANTES

AR. 26 Los bajantes se construirán y colocarán donde lo indiquen los planos. El Contratista deberá construir todos los elementos de sujeción y protección que sean necesarios. Las transiciones entre los bajantes y la canoa serán herméticas, nítidas y en ningún caso reducirán la capacidad del bajante. Los bajantes serán de tubos de PVC según el diámetro indicado en Planos Constructivos. Llevarán gasas de sujeción a pared según detalle en planos máximo a cada 2 metros de distancia una de otra.

4.4.6 AR. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

AR. 27 El Contratista colocará todos los elementos complementarios como: cumbreras, limahoyas, limatones, tapajuntas, precintas, y botaguas indicados en los planos o requeridos por el fabricante de la cubierta para garantizar la completa impermeabilidad del sistema. Todos los elementos complementarios serán de hierro galvanizado esmaltado calibre 24, con las características de la cubierta.

AR. 28 Los elementos de hojalatería que no se consigán ya esmaltados en el mercado, se pintarán en todas sus caras con una mano de "premier" y dos manos de anticorrosivo del tipo y color aprobado por el Inspector.

4.4.7 AR. IMPERMEABILIDAD DEL SISTEMA DE CUBIERTA

AR. 29 El Contratista será el único responsable por el perfecto sello de los techos. En el caso de deficiencia su responsabilidad abarcará no solamente el desperfecto del techo sino también cualquier daño colateral en cielos, paredes, pisos, acabados y/o mobiliario, en cuyo caso deberá hacer las reparaciones que se requieran a juicio de los Inspectores, sin derecho a pago alguno.

AR. 30 En caso de que la obra sea concluida durante la estación seca y con la estación lluviosa se detecten fugas en la cubierta, el Contratista deberá realizar los trabajos necesarios de reparación, igualmente sin costo alguno para la CCSS.

AR. 31

4.5 AR. PISOS

4.5.1 AR. GENERALIDADES.

AR. 32 Esta Sección incluye todo lo relacionado con los diferentes acabados de pisos, su colocación y mantenimiento. Se deberá tomar en cuenta los distintos espesores de los materiales y acabados de piso y sus respectivos morteros y/o pegamentos para efectos de niveles finales requeridos.

AR. 33 Todos los pisos deberán quedar a un mismo nivel excepto donde los planos indiquen otra cosa, duchas, piletas de aseo, áreas expuestas (al exterior) y otros, en las que deberá tomarse en cuenta las gradientes necesarias para los desagües.

AR. 34 El adjudicatario, en todos los casos, deberá presentar muestras y catálogos a los inspectores para que se aprueben calidades, escojan estilos, colores, tonos y otros, de material de piso. Previo a su colocado, el adjudicatario consultará a los inspectores la orientación, cortes a 45° en esquinas, ancho y color de sisas y material de fragua de ser necesario.

AR. 35 Es de entera responsabilidad del contratista, el obtener de los inspectores la aprobación y elección de los materiales, hacer el pedido correspondiente, con la anterioridad que sea necesaria para obtener los materiales en la obra a tiempo. Deberá asegurarse de que los materiales de piso a instalar sean de primera calidad, de un mismo lote de fabricación de manera que no se presenten diferencias de color, textura o cualquier otro tipo.

AR. 36 En todos los casos será responsabilidad del adjudicatario, el mantenimiento del piso en proceso o terminado. Deberá velar porque no se manche, se suelte o deteriore hasta ser recibido el trabajo definitivamente.

AR. 37 En caso de duda respecto a la nomenclatura de los planos, en referencia a lo conocido en la práctica o respecto a estas especificaciones escritas, los inspectores aclararán y decidirán lo requerido.

4.5.2 AR. ENTREPISO

AR. 38 La losa de entrepiso será de láminas de fibrocemento de 22 mm. de espesor será debidamente anclado con pernos o tornillos de cabeza plana a manera que no queden relieves o levantamientos que dañen o impidan la buena colocación del piso vinílico.

AR. 39 La losa de entrepiso se colocará directamente sobre la estructura de vigas de carga y viguetas de acero. Se deberá tener el cuidado correspondiente respecto a la nivelación del entrepiso a manera tal que no se genere encharcamientos o algún otro problema debido a la nivelación.

4.5.3 AR. PISOS

AR. 40 El tipo de piso será con características similares o superiores en calidad al piso vinílico para alto tránsito marca **GERFLOR** modelo: **TARALAY IMPRESSION COMPACT** es un revestimiento PVC compacto multicapa, no cargado, grupo T de abrasión, en rollos de 2 metros de ancho. 5 mm. de espesor; de color y textura a definir según muestra suministradas por el proveedor. Se deberá seguir todas las recomendaciones y técnicas especificadas por el fabricante para la buena colocación del mismo.

AR. 41 Colocación: antes de proceder a pegar el piso vinílico, se deberá de limpiar la superficie de todo material extraño o prominencia.

AR. 42 Toda la superficie de vinil deberá quedar en perfectas condiciones sin protuberancias ni desperfectos causados por la mano de obra durante el proceso de colocación o por defecto del fabricante.

4.5.4 AR. RODAPIE

AR. 43 Se colocará rodapie flexible de PVC de 3½" de ancho, igual o superior a aprobado de la casa fabricante Durman Esquivel. Para su colocación se procederá a seguir las indicaciones proporcionadas por el fabricante color a escoger por el supervisor.

4.5.5 AR. AREAS DE ACCESO, RAMPAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA.

AR. 44 Como se muestra en planos, las áreas de accesos, rampas y salidas de emergencias, las superficies serán similares a las del piso vinílico, considerando las condiciones antideslizantes que deben de tener este tipo de superficie. El contratista deberá de tomar en cuenta así como proporcionar en todos los casos muestras y catálogos a los supervisores para que aprueben calidades, escojan tonos y otros de material de piso cuando esto no esté indicado en planos constructivos.

AR. 45 Se colocará sobre la rampa de acceso un Revestimiento antideslizante de 1.00 m. de ancho, de 6 mm. de espesor, a base de cauchos de alta resistencia a la abrasión y coeficiente de fricción adecuado para brindar tracción y seguridad a los usuarios. Está formado por dos capas vulcanizadas: Una superior que es la capa de uso, y una inferior que brinda peso, estabilidad dimensional y amortiguamiento de impacto. Ambas capas, son reforzadas y pigmentadas en toda su masa.

AR. 46 Es de entera responsabilidad del contratista, el obtener de los inspectores la aprobación y elección de los materiales, hacer el pedido correspondiente, con la anterioridad que sea necesaria para obtener los materiales en la obra a tiempo.

AR. 47 En todos los casos será responsabilidad del adjudicatario el mantenimiento del piso en proceso o terminado, deberá velar de no se manche se suelte o deteriore hasta ser recibido definitivamente.

AR. 48 En caso de duda respecto a la nomenclatura de los planos, en referencia a lo conocido en la práctica o respecto a las especificaciones escritas, los inspectores aclararán y decidirán lo requerido.

4.6 AR. PAREDES EXTERNAS E INTERNAS

4.6.1 AR. GENERALIDADES

AR. 49 Esta sección comprende lo relacionado con las paredes externas e internas a construir, según detalles en planos. Se deberán de construir todas las paredes que se indiquen en los planos. El diseño, dimensiones y acabados de las mismas se indican en los planos, sin embargo, deberán verificarse todas las dimensiones en el sitio, antes de iniciar su fabricación. La construcción será suficientemente rígida, las divisiones deberán quedar totalmente a plomo y a escuadra, para permitir la correcta operación de las puertas.

AR. 50 El sistema de paredes externas e internas, será de lámina tipo Sándwich, igual o superior al sistema de paredes de panel tipo Sándwich de la casa KC tipo Sándwich con núcleo de polietileno expansivo de alta densidad confinado entre dos láminas de hierro galvanizado calibre # 26 esmaltada color beige, espesor de 7,50 cms (3”), altura se especifica en planos, ancho total 1,05 m. ancho efectivo= 1,00 m. Se deberán considerar todos los pernos, tornillos, perfilaría, (canales, angulares internos y externos, zeta-botaguas inferior de piso) y accesorios necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema de paredes. Se deberá seguir las recomendaciones técnicas del fabricante para el adecuado montaje y acabado del sistema.

AR. 51 Debe tenerse en cuenta que el trazado de la planta se ha realizado en su mayoría con ángulos de 90°, cualquier ángulo resultante del trazado debe de ajustarse a él.

AR. 52 El contratista deberá de prever en su oferta, aquellos elementos internos a las paredes indispensables para la colocación y sujeción del mobiliario fijo, marcos de puertas y ventanas, piezas sanitarias e instalaciones eléctricas y mecánicas, aunque estos detalles no aparezcan en planos ni especificaciones, por lo tanto debe coordinarse con el encargado del personal todo este tipo de detalles al momento de la construcción.

AR. 53 Todas las previstas para instalaciones deben ser integradas al sistema.

AR. 54 Todas las divisiones externas e internas deberán tener un acabado de calidad y acorde a lo que especifique el fabricante para su buena colocación y acabado.

4.6.2 AR. ALTERNATIVA

AR. 55 El oferente deberá presentar su oferta en los sistemas de paneles descritos. Si desea puede presentar una alternativa en cualquier otro sistema constructivo del cual pueda garantizar además de las características mínimas expuestas en las especificaciones y los diseños en planos constructivos, el mantenimiento, o sea que debe de garantizarse la existencia de algún representante y empresa instaladora de este sistema en el país.

AR. 56 Si se presenta una alternativa, el oferente deberá de presentar en su oferta económica, dos cuadros, una con paredes especificadas en este documento (que sería la única si no presenta alternativa) y otra incluyendo la alternativa. Se sobreentiende que esta debe de mantener las características técnicas mínimas detalladas.

4.7 AR. PUERTAS Y PORTONES

4.7.1 AR. GENERALIDADES

AR. 57 Los tipos y dimensiones de las puertas y portones están indicados en los planos, además de los tipos de cerrajería; sin embargo las dimensiones de todos los buques deberán verificarse en la obra antes de proceder a su fabricación. Todas las puertas llevarán llavín, aunque en planos no se especifique.

AR. 58 El Contratista será el único responsable por las puertas que no concuerden con los buques respectivos y de los desperfectos y deficiencias de las mismas en caso de que se presentaren, las cuales deberán corregirse sin responsabilidad ni costo alguno para la Institución.

AR. 59 Las puertas a colocar deberán ser fabricadas en concordancia al sistema de paredes de paneles tipo Sándwich.

4.7.2 AR. MARCOS INTERIORES

AR. 60 Los marcos de puertas interiores serán de PVC, y deben respetarse las normas de los fabricantes y proveedores en cuanto a las dimensiones para los largos de las piezas, la fijación, las uniones y la manipulación de las mismas.

4.7.3 AR. MARCOS EXTERIORES

AR. 61 Los marcos de puertas exteriores serán de PVC, y deben respetarse las normas de los fabricantes y proveedores en cuanto a las dimensiones para los largos de las piezas, la fijación, las uniones y la manipulación de las mismas.

4.7.4 AR. PUERTAS

AR. 62 Se fabricarán acorde al sistema de panel tipo Sándwich, siguiendo las recomendaciones generales del fabricante.

AR. 63 Las dimensiones indicadas en planos, corresponden a las medidas de la puerta, el contratista debe asumir que además se requiere ubicar los respectivos marcos, con lo cual tomará

en cuenta la medida de la puerta, más la medida del marco para así dejar el respectivo buque en la pared.

AR. 64 Previo a la construcción de las puertas, el encargado en hacerlas deberá verificar en sitio el tamaño de los buques y marcos, para que una vez seguro de las dimensiones, pueda proceder a fabricar las respectivas puertas.

4.7.5 AR. ACCESORIOS

AR. 65 El contratista proveerá todos los recibidores o topes de puertas, sean estos de pared o de piso, según sea el caso, seguros, llavines, (ver cerrajería) y demás aditamentos (tres bisagras por hoja) indispensable para permitir el cierre de las puertas y portones además del buen funcionamiento de estos elementos. La instalación y todos sus accesorios se realizará de acuerdo a recomendaciones del fabricante.

AR. 66 Cuando se especifique puertas de doble acción (de una hoja o dos hojas), se sobreentiende que cada una de las "hojas" del conjunto deberá llevar un pivote oculto en el marco sobre la puerta, graduable, igual o similar al modelo 2030 de LCN CLOSERS, en aquellas de madera o metal, en las de aluminio o vidrio, el pivote será graduable y oculto de piso. En ambos casos deben ser de 3 posiciones 0, +90 y -90 grados.

AR. 67 Todas las puertas de doble acción tendrán por ambos lados placas de empuje KICK/PLATE de 40" y espesor de .060" igual o superior los producidos por casa Acrovyn.

4.7.6 AR. CIERRAPUERTAS

AR. 68 Se aplicarán e instalarán cierrapuertas hidráulicos en las puertas de acceso público de vidrio aluminio de dos hojas. El modelo a utilizar será igual o superior a la marca Norton modelo 1604 H. Al instalar los cierrapuertas se tendrá especial cuidado de que no choquen contra la pared, la mocheta o la columna sobre la que abate la puerta en que se instalarán.

4.7.7 AR. BARRAS ANTIPÁNICO

AR. 69 Se deberá instalar en la puertas que de al exterior, cerradura tipo barra anti pánico, modelo VON DUPRIN, serie 22-F exit rim Device, acabado SP313 o superior aprobado, marca INGERSOLL-RAND.

4.7.8 AR. PORTONES

AR. 70 Los portones serán en estructura de tubo de acero 25mmx 25mm x 3.8mm y con angular de 38mm x 38mm x 3.8mm. El marco será de 50mm x 50mm x 3.8mm. Se aplicará dos manos de pintura anticorrosiva y luego se aplicarán dos manos de esmalte para acero compatible con el primario anticorrosivo empleado.

4.8 AR. VENTANAS

4.8.1 AR. GENERALIDADES:

AR. 71 Los tipos y dimensiones están indicados en los planos, sin embargo las dimensiones reales deberán verificarse en la obra. El contratista será el único responsable de los marcos que no concuerden con los vanos respectivos y de los desperfectos y deficiencias de los mismos que deberán corregirse sin responsabilidad para la institución. Todos los materiales y mano de obra serán de primera calidad y sujetos a la aprobación de los inspectores.

AR. 72 El contratista presentará, con la debida anticipación, muestras de los materiales, procesos y detalles del sistema constructivo para la aprobación de los inspectores, pero en todo caso el adjudicatario será el único responsable por el hermetismo de todas y cada una de las ventanas al estar cerradas, y de su cuidado hasta el recibo final del edificio por parte de los inspectores.

AR. 73 Se deberá colocar silicón, o cualquier otro material aprobado para tal uso, entre el marco y el vano de pared, a fin de garantizar su impermeabilidad. Además debe evitarse la vibración del vidrio ante impactos mediante la colocación de sellos entre el vidrio y la venilla.

AR. 74 El sistema de ventanas será de PVC, según las recomendaciones del fabricante de los paneles tipo Sándwich, acorde al sistema integral del modulo.

4.8.2 AR. MARCOS INTERIORES Y EXTERIORES

AR. 75 Los marcos de ventanas interiores y exteriores serán de PVC, y según lo recomendado por el fabricante del sistema de paneles tipo Sándwich, con venillas del mismo material y color de manera que sean una sola unidad de diseño.

AR. 76 El Contratista garantizará la estabilidad del material, la seguridad de los usuarios así como la absoluta impermeabilidad de las ventanas, para lo cual tomará las medidas necesarias. También presentará al Inspector de la obra muestras de los perfiles que propone, para su aprobación previa.

4.8.3 AR. VIDRIO

AR. 77 Comprende el suministro e instalación de todos los materiales y mano de obra para completar el colocado de todos los vidrios indicados en los planos y/o mencionados en estas especificaciones escritas. Se entiende que todo vano de ventanas llevará vidrio aunque no esté marcado o indicado en planos.

AR. 78 La calidad del vidrio a usarse será tal y como está definido en las especificaciones Federal de USA, DO-g-51 el vidrio deberá de tener la etiqueta de clase A de la mejor calidad. Excepto donde se especifique otra cosa en planos, regirá el siguiente espesor de vidrios.

AR. 79 De 0.00 a 1.20 m² = 4.00 mm.

AR. 80 De 1.20 a 2.40 m² = 5.20 mm.

AR. 81 Más de 2.00 a 2.40 m² vidrio cilindrado, a cristal de 6.00 mm. mínimo, o más según lo requiera el fabricante para seguridad del usuario.

AR. 82 Puertas de vidrio = 6.00 mm vidrio cilindrado, cristal.

AR. 83 Se exigirán espesores netos y no las llamadas medidas comerciales. Todos los vidrios y cristales serán cortados con exactitud para que se ajusten a los vanos, pero deberá tener un juego de 3 mm para dilatación.

AR. 84 En todos los casos los vidrios serán transparentes, color gris ahumado para las ventanas exteriores y transparentes en las ventanas internas, excepto en las ventanas exteriores de los servicios sanitarios, salas de curaciones, y consultorios con área de examen, en estos casos se colocarán vidrios translucidos (no esmerilados), del tipo que escoja el supervisor.

AR. 85 La colocación de los vidrios se hará después de que los marcos y puertas hayan sido instalados, esto en el caso de marcos internos.

AR. 86 Todo el trabajo en vidrio se hará de tal forma que estos queden debidamente sellados a prueba de filtraciones y de manera que no presentes vibraciones. En todo caso tendrán que ser sellados con silicón hasta lograr total impermeabilidad. El contratista deberá presentar muestras de silicón o el material que proponga usar, previo a su aplicación hasta obtener la aprobación del supervisor de obra.

4.9 AR. CERRAJERÍA

4.9.1 AR. GENERALIDADES

AR. 87 Las indicaciones contenidas en este artículo son de carácter general. El acabado será satinado igual o superior al Cerradura de Palanca certificada UL 3 Hrs contrafuego Institucional. Ley 7600 satinado, similar o superior al grado 2 de BLACK & DECKER.

AR. 88 Toda la cerrajería que se emplee será de primera calidad, para trabajo pesado, clase hospitalaria y deberá colocarse posteriormente a la pintura del edificio.

AR. 89 En aquellos casos en que por error no se haya especificado tipo de llavín en algún portón o puerta, el contratista no podrá alegar desconocimiento si antes no ha solicitado aclaración por el error, por lo tanto se entiende que toda puerta o portón deberá llevar algún tipo de cierre o llavín.

AR. 90 Todo el mobiliario (modular y otros) deberá llevar cerrajería igual o superior aprobada a PRIMUS de SCHLAGE, modelo CL1000 o CL2000(según el mueble), de la CL-Series Cabinets Locks, con cilindro de 1-3/16", de seis pines y acabado 626 Satin Chromium Plated

4.9.2 AR. CERRADURAS Y PESTILLOS

AR. 91 Todas las puertas (a excepción de la puerta principal) llevarán cerraduras y sus pestillos acordes con las Especificaciones Federales ANSI A156.13,1994, SERIE 1000. Tipo palanca, igual o similar a la serie L de Schlage, modelo 07.

AR. 92 El funcionamiento de cada cerradura se indica en planos, esta ira de acuerdo al nivel de seguridad requerido en cada uno de los servicios. El contratista deberá someter a consideración las muestras que le sean requeridas.

AR. 93 Deberá tener la caja de cerradura cilíndrica, mecanismos de acero laminado en frío, resistentes a la corrosión en condiciones atmosféricas normales. Palanca exterior con llave desmontable para una fácil reposición del cilindro (en todas las puertas que tengan acceso los pacientes, estas deberán ser del tipo palanca tanto en el interior como el exterior). Deben tener cilindro de 6 pines de latón macizo, tornillos de montaje no expuestos a la vista.

AR. 94 Deberá de proveerse de un gabinete para la totalidad de las llaves con las siguientes características:

AR. 95 Deberá proveerse de un gabinete para la totalidad de las llave con las siguientes características:

- Fabricante: marca con respaldo local.
- Modelo: metálico de seguridad.
- Capacidad: 150 llaves
- Tablero de manejo de llaves individualmente con gancho y etiqueta
- Se proveerán porta etiquetas plásticos: para llaves de uso normal y para llaves de uso especial.
- Las llaves deberán ser clasificadas mediante un índice siguiente este orden: llave maestra, llaves por sección, llaves por alfabeto.
- Deberá tener una tabla de registro de prestatarios de llaves con protección de seguridad.

AR. 96 Garantías: la casa fabricante que suministrará la cerrajería garantizará su funcionamiento por escrito a la Caja Costarricense del Seguro Social, por intermedio del Contratista

4.10 AR. HERRAJES

4.10.1 AR. GENERALIDADES

AR. 97 El Contratista deberá suministrar e instalar todo el sistema de herraje para puertas, ventanas, portones, y otros de acuerdo con lo que aquí se especifica y/o sea necesario para el debido funcionamiento de todo el elemento movable, aunque no aparezca en planos o especificaciones. El acabado a utilizar será cromo pulido.

AR. 98 Todo el herraje deberá encontrarse en perfectas condiciones al hacerse la entrega del edificio, y de encontrarse alguna parte del herraje, o de la mano de obra defectuosas, deberán ser reemplazadas, nunca reparados, para garantizar la excelencia de la obra a recibir.

AR. 99 Todo el herraje deberá ser inoxidable, con pruebas de abrasión efectuadas en laboratorios, de todos modos el Contratista deberá garantizar este material y el trabajo realizado.

4.10.2 AR. BISAGRAS

AR. 100 Todas las puertas deberán llevar tres bisagras. Deberán ser marca Stanley o similar aprobada, de no menos de 75x75mm, de pin removible y de material inoxidable.

4.10.3 AR. PICAPORTES

AR. 101 En servicios sanitarios y en duchas, deberá instalarse picaportes con indicación de LIBRE y OCUPADO ambas en idioma español, igual o superior al modelo D871 de la serie D800 grado 2 de Falcon.

4.10.4 AR. TOPES

AR. 102 Todas las puertas llevaran topes similares o superiores de la casa HAGER modelo 230W Convex Wall Stop de 60mm de diámetro, previa presentación de las muestras, éstos serán de pared o de piso según sea el caso.

4.10.5 AR. SEÑALIZACIÓN

AR. 103 Las características técnicas de los rótulos indicados en planos deberán estar acorde con la Normativa de Señalización que la Institución actual a la fecha de la ejecución del proyecto (Manual de Señalización Institucional de la Caja Costarricense del Seguro Social) y a la legislación nacional vigente.

AR. 104 El contratista deberá considerar la ubicación de señales para:

- Zonificación (ubicación en cada uno de los servicios que el E.B.A.I.S posee). Su localización será en cielo raso o en pared, de acuerdo a previa indicación por parte de la Inspección y planos.
- Aposentos (ubicación en cada uno de los aposentos del E.B.A.I.S). Su localización será en puertas o pared, de acuerdo a previa indicación por parte de la Inspección y planos.
- Indicación de salida de emergencias y señales de ruta de evacuación: esta señalización deberá cumplir con lo indicado en la norma INTE 21-02-01-96, al igual que la señalización de todo el sistema contra incendios (sistema de supresión portátil y de alarma).
- Seguridad e higiene: debe considerarse la colocación en los ingresos de señales con prohibición de fumado, así como señales indicando los sitios donde se presente riesgo eléctrico y cualquier otra que durante la inspección se indique. Deberán cumplir con lo indicado en la norma INTE 31-07-02-00.
- En todos aquellos recintos o lugares del centro donde exista manipulación y disposición de desechos, deberá contemplarse la señalización correspondiente según la normativa institucional.

AR. 105 Adicionalmente, todo el sistema electromecánico deberá cumplir con lo indicado en la norma INTE 31-07-01-00 sobre colores y su aplicación y con la norma INTE 31-07-03-01 sobre colores de tuberías.

4.11 AR. PINTURA

4.11.1 AR. GENERALIDADES

AR. 106 El Contratista proveerá el material, los accesorios de aplicación, y el personal idóneo para aplicar la pintura y revestimientos y así lograr un acabado impecable y de primera calidad.

AR. 107 Todas las pinturas, primarios, diluyentes o impermeabilizantes deberán ser de primera calidad, de una marca conocida en el mercado nacional y sujeta a la aprobación del inspector. Las

pinturas interiores como las empleadas para exteriores deberán ser especiales para cada fin y para su aplicación se acatarán las recomendaciones del fabricante.

AR. 108 Puede usarse pintura de manufactura nacional o extranjera, en ambos casos el Contratista deberá garantizar por escrito a la Caja Costarricense del Seguro Social toda la pintura de la obra, a satisfacción de los inspectores, obligándose a pintar de nuevo cuantas veces sea necesario, las superficies que sufran un deterioro mayor que el normal en el plazo estipulado.

AR. 109 El contratista está en la obligación de presentar a los inspectores catálogos de la clase de pintura, impermeabilizante y selladora que piensa utilizar para esta obra. Deberá presentar una tabla de colores lo suficientemente amplia (mínimo 50 colores) que permita al Arquitecto diseñador y al Director de la Obra escoger con comodidad y amplitud.

AR. 110 Todos las superficies que se van a pintar deberán limpiarse y prepararse adecuadamente incluyendo enmasillado y el sellado previo para cubrir juntas entre el repello y los marcos. Las superficies que no queden adecuadamente cubiertas con las manos que se estipulan, serán nuevamente pintadas por cuenta del Contratista hasta quedar con buena apariencia y queden satisfactoriamente terminadas, por eso insistimos en la idoneidad del personal.

4.11.2 AR. PINTURA

AR. 111 Deberá existir una leve diferencia entre el color de una mano con relación a la otra de tal forma que la supervisión pueda constatar la colocación de las diferentes capas de pintura.

4.11.3 AR. SUPERFICIES DE METAL

AR. 112 Todas las superficies de metal en general, deberá ser acabada con pintura anticorrosiva para metales similar o superior al anticorrosivo de la Mca Sur. Su aplicación y la de la base deberán de adaptarse a las recomendaciones del fabricante y lo indicado en las especificaciones para estructuras y elementos de acero.

4.12 AR. MUEBLES SANITARIOS

4.12.1 AR. GENERALIDADES

AR. 113 Toda la losa sanitaria y sus accesorios serán suplidos e instalados por el Contratista. La correcta instalación será regida por las instrucciones de los fabricantes. Las piezas serán de primera calidad, con accesorios en condiciones de perfecta operación y serán instaladas de manera que sean fácilmente removibles en caso de fallas.

AR. 114 Los inodoros se unirán directamente a una brida de bronce o P.V.C. conectada a la tubería de desagüe, colocando entre ambos un empaque de cera. La pieza se fijará a la brida mediante pernos de anclaje de bronce. El eje de los agujeros de los pernos deberá quedar alineados paralelamente con la pared. No deberán emplearse cemento para la fijación de inodoros y mingitorios.

AR. 115 En la descripción que a continuación se incluye, se deberán aplicar como guía de calidad y estilo de los modelos de la casa INCESA STANDARD:

Mueble	Modelo	Ubicación
INODORO	HABITAT de American Standard	Servicio sanitario
MINGITORIO	ORINAL ARTICO de Incesa Standard	Servicio sanitario
LAVATORIO	AQUALYN con pedestal de Incesa Standard	Consultorio médico, enfermería, multiusos

4.12.2 AR. PILETAS Y GRIFERÍA

AR. 116 Las piletas serán de acero inoxidable en tanto que toda la grifería será de primera calidad, de metal cromado y no se aceptarán artículos “chroma”. A continuación se describen los modelos de referencia:

Modelo	Ubicación
Igual o superior al Fregadero Teka Econ. 50 x 100 cms 1C 1E D/ emp.der.	Enfermería, Cuarto de aseo, Cocineta

AR. 117 Es responsabilidad del Contratista verificar con los suplidores, antes de realizar los pedidos, la correspondencia entre los agujeros de las cacheras especificadas y la losa y piletas de acero inoxidable a adquirir.

4.12.3 AR. ACCESORIOS

AR. 118 Barras en baños para personas con discapacidad: en todos los casos donde se indiquen baños para personas con discapacidad, estos deberán tener barras iguales o superiores a las producidas por la casa BOBRICK serie B-5806 modelo B-58061.99 x 48 y serie B-490 modelo B-4998.99 con todos sus accesorios para instalación y acabado satinado, ubicación según se indica en planos. En caso de no encontrarse indicado en planos, se instalarán según lo indicado en la “Guía de Accesibilidad para Todos” de la Caja Costarricense del Seguro Social.

4.13 AR. CORTINAS.

4.13.1 AR. GENERALIDADES

AR. 119 Se usarán cortinas iguales o superiores a la marca COHICA-HEALTH CARE CURTAINS, resistente al fuego, anti bacterias, antiestáticas y otras, se utilizará la tela súper Bio Stap, para el control de infecciones, con agente bacteriostático MICROBAN “B”, el acabado de la cortina será definido por la Inspección. Se colocaran donde se indique en planos constructivos de acuerdo a la simbología. Tendrán una altura total de 2.70m., combinando 2.20m. de tela Súper Bio Stat y 0.50m. de malla de Nylon, hasta alcanzar la altura de cielo.

AR. 120 El riel y la curva para cortina serán de aluminio extruído igual o superior al modelo ULTRA CUBE, MARCA CLICKEZE modelo CE8000 de INPRO CORPORATION 1.3mm. de espesor, 25mm. de alto y 32mm. de ancho. Acabado de pintura color a escoger por la inspección, longitud variable de acuerdo al área donde se coloque (esta longitud debe ser verificada en el sitio).

AR. 121 Accesorios para la correcta instalación: curvas de aluminio extruído que podrán utilizarse según requerimiento arquitectónico, modelo ULTRA CUBE, DE 90° en medidas de 61X61cm. MODELO CE8092, de 90x90cm. Modelo CE8093 y de 1.22x1.22cm. modelo CE8094.

AR. 122 Las juntas para unir rieles entre sí deberá ser 100% de nylon modelo CE6050, las tapas terminales en termoplástico moldeado para cierre de final de riel modelo CE9080, los soportes a cielos modelo CE9270 y CE9272 y las correderas para cortinas 100% de nylon (a colocarse a razón de tres correderas a cada 30cm. Modelo CE9025.

AR. 123 Los rieles deberán tener garantía de por vida contra defectos de fabricación.

5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTRUCTURALES

5.1 ST. GENERALIDADES

5.1.1 ST. CONDICIONES GENERALES

ST. 01 Se consideraran todas las recomendaciones de buenas prácticas constructivas y de diseño del Código Sísmico de Costa Rica. Se deberá seguir las recomendaciones de los fabricantes de los elementos de acero en cuanto a manejo y ensamblaje.

5.2 ST. ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DE ACERO

ST. 02 El Contratista debe suministrar, fabricar, transportar y construir los sistemas y perfiles requeridos para el soporte de tuberías, duetos y equipos, asimismo todas las estructuras de acero detalladas en planos, mencionadas en las especificaciones o requeridas para la debida terminación de la obra, incluyendo, placas de apoyo, anclajes, pernos y demás accesorios. Las placas de apoyo, largueros, columnas tubulares, vigas, viguetas, canales y accesorios serán de acero grado 36, según la especificación ASTM designación A-36, última revisión, con un límite de cedencia mínimo de 2535 kg./cm. El material para los perfiles de lámina delgada doblada en frío, será acero grado 33 según la norma ASTM designación A-1011, con un límite de cedencia mínimo de 2320 kg./cm².

ST. 03 La fabricación y la erección de los elementos de acero estructural se harán de acuerdo a la mejor práctica establecida para este tipo de obra, siguiendo las recomendaciones del American Institute of Steel Construction (AISC - Instituto Americano de Construcción en Acero), contenidas en su "Specifications for the Design, Fabrication & Erection of Structural Steel for Buildings" (Especificaciones para el Diseño, Fabricación y Erección de Acero Estructural para Edificios), y del American Iron and Steel Institute (AISI - Instituto Americano del Hierro y Acero) contenidas en su "Light-gage Cold-formed Steel Structures Design Manual" (Manual de Diseño de Estructuras de Acero con Láminas Delgadas Dobladas en Frio).

5.3 ST. PLANOS DE TALLER

ST. 04 Antes de iniciar el trabajo de fabricación, el Contratista debe someter al Inspector para su debida revisión los planos de taller para la construcción de la estructura de acero. Los planos deben ser completos y contener todos los elementos y sus componentes, las dimensiones y espesores, los tipos de soldadura, los detalles de uniones, soldadas o empernadas, anclajes, y demás detalles constructivos. El Inspector revisará y aprobará los planos de taller, como requisito indispensable para iniciar la fabricación, pero la aprobación no releva al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la bondad y exactitud de los mismos.

ST. 05 Para preparar los planos de taller, el Contratista debe realizar en sitio un levantamiento para verificar las medidas y niveles, y será su responsabilidad que las dimensiones de los elementos de la estructura se ajusten a las condiciones de la obra.

5.4 ST. SOLDADURA

ST. 06 Los trabajos de soldadura en taller y en el campo serán realizados por operarios calificados y con experiencia, siguiendo los procedimientos y las recomendaciones de la American Welding Society (AWS - Sociedad Americana de Soldadura), contenidas en el "AWS Structural Welding Code-D.1.1" (Código AWS para Soldadura Estructural), para garantizar un trabajo de óptima calidad. Excepto que se indique lo contrario, la soldadura será del tipo E 6013.

ST. 07 El Contratista debe emplear equipo de soldadura de tipo y capacidad adecuado para el trabajo a realizar, y lo mantendrá en estado óptimo de operación. Los tipos de electrodos para soldar con arco deben ser adecuados al procedimiento adoptado y se deben seleccionar en forma apropiada para satisfacer las necesidades de los distintos trabajos de soldadura.

ST. 08 La inspección de la soldadura se hará en forma visual. La soldadura debe presentar un aspecto uniforme, sin fisuras y defectos visibles, debe ser regular y simétrica. Los criterios de aceptación son los establecidos en las normas citadas y se regirán de acuerdo con las imperfecciones aisladas y los defectos acumulados en una costura. Soldaduras defectuosas sólo se pueden reparar con autorización del Inspector, y en caso que éste las rechace deben ser removidas. Concluida la reparación, serán sometidas a nueva revisión.

ST. 09 Las juntas deben ser preparadas mediante oxicorte y esmerilado, según el procedimiento y el tipo de unión adoptados, deben ser de geometría regular, con cantos rectos o biselados según se requiera en los planos constructivos y de taller. Antes de soldar se deben limpiar cuidadosamente y se debe remover el óxido, polvo, grasa e impurezas que puedan afectar la calidad de la soldadura. En las uniones se usarán espaciadores y mordazas de alineamiento, para mantener firmemente sujetos los perfiles y láminas a soldar. Después de cada pase de soldadura se debe remover la escoria y el material en exceso, y corregir las secciones defectuosas. La secuencia de soldadura debe ser tal que se reduzcan las distorsiones en el material debido a calentamiento y esfuerzos internos. La soldadura debe ser esmerilada para eliminar irregularidades y lograr un aspecto uniforme.

ST. 10 Todos los elementos de la estructura deben ser fabricados y soldados en taller, y sólo se permite realizar en campo la unión y soldadura de los mismos, y la fabricación de piezas aisladas que el Inspector autorice.

5.5 ST. SOLDADURA

ST. 11 Las conexiones apernadas de las columnas, vigas y viguetas de acero serán a base de pernos de alta resistencia según la designación ASTM A325. Los pernos de anclaje a los pedestales y elementos de concreto reforzado serán barras roscadas de acero Grado 60, con un esfuerzo de fluencia mínimo de 4200 kg/cm².

ST. 12 Las dimensiones de los pernos deben cumplir con los requerimientos de la "Heavy Hex Structural Joints" de American National Standards, ANSI Standard 818.2.1. Las tuercas deben cumplir con la "Specification for Carbon and Alloy Steel Nuts", ASTM A563. Las arandelas deben ser circulares o rectangulares y deben cumplir con "Specification of Hardened Steel Washers", ASTM F436. Los huecos para la colocación de los pernos son de tamaño estándar.

ST. 13 Los pernos deben protegerse del polvo y la humedad en el sitio de trabajo. Los pernos que se ensucien deben ser limpiados y lubricados antes de colocarse. Todos los pernos deben quedar colocados en la condición "unión apretada" que se da cuando existe un contacto firme entre dos hojas de acero.

5.6 ST. PINTURA

ST. 14 Todos los perfiles, elementos, componentes y accesorios de acero, deben ser pintados con una base de pintura anticorrosiva a dos manos de diferente color y una capa a dos manos de esmalte resistente a condiciones extremas e intemperie. La pintura anticorrosiva será a base de cromato de zinc, similar al # 9011 de Sur, de color amarillo mate y rojo mate. El esmalte será una pintura a base de resina alquídica de buena resistencia al impacto, tipo "Fast Dry" de Lanco o similar. En la aplicación de la pintura se seguirán las recomendaciones del fabricante. El color del esmalte será a escoger.

ST. 15 El Contratista debe garantizar la pintura empleada por un término de dos años; ésta debe ser apta para soportar las condiciones climáticas y de servicio a que estará sujeta la estructura y los elementos de acero, sin reducción de color y calidad de protección, durante el plazo de garantía indicado. Debe someter a la aprobación del Inspector la marca, nombre del fabricante, color y tipo de pintura.

ST. 16 En la preparación de las superficies de acero a pintar se seguirán las recomendaciones del Steel Structures Painting Council (Consejo de Pintura para Estructuras de Acero), contenidas en su norma "ANSI A 159.1 Surface Preparation Specifications" (Especificaciones para la Preparación de Superficies). Las superficies a pintar deben estar secas, libres de polvo, grasa, suciedad e impurezas, y se debe remover la escoria de soldadura y eliminar las partículas de óxido. La limpieza se hará mediante herramientas motorizadas, tales como cepillos de acero, Lijadoras y esmeriles, hasta dejar la superficie limpia y libre de materias extrañas; se deben emplear solventes para remover grasas y aceites. La aplicación del primario debe hacerse inmediatamente después de efectuar la limpieza. No se debe aplicar pintura en sitios polvorientos, ni durante tiempo excesivamente húmedo o ventoso. No se debe adelgazar la pintura para aplicarla, excepto que el fabricante lo recomiende, en cuyo caso se deben seguir sus instrucciones. Cada mano de pintura se debe aplicar uniformemente, sin irregularidades. La pintura anticorrosiva y la capa de esmalte se aplicarán en taller; deberá considerarse la aplicación una tercera mano de esmalte que será aplicada en el sitio de la obra, una vez concluidos la erección de la estructura, aplicada en aquellos partes y componentes que los inspectores consideren e indiquen. Las caras internas y externas de los

perfiles deben quedar perfectamente cubiertas de pintura. La aplicación de la pintura será por medio de pistola neumática. No se permitirá la pintura con brocha, excepto en el caso de reparaciones en zonas dañadas por el transporte o por la soldadura en sitio.

5.7 ST. ERECCIÓN Y MONTAJE

ST. 17 Antes de proceder a la fabricación, el Contratista debe hacer una inspección del sitio, hacer un levantamiento de niveles y medidas entre ejes, y verificar la tolerancia en las dimensiones que se pueden admitir. La erección y montaje se harán siguiendo las recomendaciones del American Institute of Steel Construction (AISI Instituto Americano de Construcción en Acero), contenidas en el "Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges" (Código de Práctica Estándar para Edificios y Puentes de Acero).

ST. 18 La erección se hará de acuerdo a lo indicado en planos y lo indicado por los inspectores de la obra durante el transcurso del mismo. Para tal efecto se llevará un control escrito de indicaciones y observaciones, tanto por parte del contratista como de los inspectores.

ST. 19 Previo al inicio del montaje se realizará una reunión de coordinación entre el contratista y los inspectores de la obra para definir la estrategia de montaje, aclarar y realizar observaciones. De dicha reunión se establecerán los lineamientos de montaje y se conformará un registro escrito de dicha reunión.

5.8 ST. ESTUDIO DE SUELOS

ST. 20 Este estudio de suelos se realizará en el terreno ubicado en los planos.

ST. 21 Se debe realizar 2 perforaciones con una profundidad de 6 metros, aunque se llegara antes a suelo firme. La ubicación de estas perforaciones se indicarán en sitio y estas serán brindadas por el Ingeniero responsable, del Área Regional de Ingeniería y Mantenimiento.

ST. 22 Se debe realizar la prueba con percusión estándar. ASTM D 1586

ST. 23 Se debe realizar un registro continuo del SPT, con pruebas inalteradas a cada 45 cm de profundidad.

ST. 24 Se debe realizar los siguientes Ensayos:

- Compresión In confinada, pruebas de cohesión. ASTM D-2166
- Peso Unitario. ASTM D-2937
- Humedad Natural. ASTM-D-2216
- Infiltración para determinar la permeabilidad del terreno.
- Descripción del Subsuelo

ST. 25 Información mínima requerida en el informe:

- Generalidades, descripción de la zona de perforación, observaciones de la situación del terreno, descripción del trabajo realizado, resultados obtenidos, nivel freático.

ST. 26 Conclusiones y recomendaciones:

- Capacidad de soporte admisible y a la capacidad de falla del subsuelo.

- Factor de seguridad utilizado.
- Profundidad de desplante por perforación.
- Brindar los parámetros del subsuelo para el cálculo de empuje lateral para los muros de contención. Si aplica
- Recomendaciones para conformar rellenos.
- Croquis con la ubicación de las perforaciones.
- Perfiles de perforación que incluya: descripción del subsuelo, valor SPT, Comprensión in confinada, humedad natural, peso unitario seco, prueba de cohesión, nivel freático.
- Recomendación sobre asentamientos y licuefacción.
- Recomendaciones para cálculo de tanque séptico y drenajes.

ST. 27 Cualquier otra información adicional que pueda observarse desde el punto de vista de Mecánica de suelos, para desarrollar planos constructivos estructurales para construcción del EBAIS y para el cálculo del tanque séptico y sus drenajes.

6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MECÁNICAS.

6.1 ME. GENERALIDADES.

6.1.1 ME. Condiciones Generales

ME. 01 Lo indicado en este capítulo debe entenderse que se aplica para todas las instalaciones mecánicas excepto cuando en el capítulo correspondiente específicamente se indique otra cosa.

ME. 02 Los planos son esquemáticos y sirven únicamente como guía para el trabajo. Los cambios de dirección, forma, tamaño o trazado de tuberías o ductos solamente se harán previo consentimiento del Inspector y sin costo adicional para la Caja Costarricense de Seguro Social. Todos los sistemas deben cumplir con las normas y códigos que se indiquen en cada caso y con las normas nacionales aún cuando específicamente no se haga referencia a estas.

ME. 03 Se entiende que el trabajo comprende el suministrar todos los materiales, equipos, mano de obra y accesorios necesarios para dejar las instalaciones totalmente terminadas y operando correctamente a criterio de los Inspectores y del Propietario. Cualquier equipo, material o accesorio que sea necesario instalar para la adecuada operación de los diferentes sistemas, y que no se indique explícitamente en los planos o estas especificaciones, debe ser suministrado e instalado por el contratista sin costo extra para la Caja Costarricense de Seguro Social.

ME. 04 El Contratista debe obtener aprobación previa del inspector mecánico para el empleo de cualquier equipo o material, aún cuando sea el especificado. El inspector mecánico tendrá la potestad de aprobar o rechazar el equipo propuesto por el contratista si a juicio del inspector o por conocimiento previo de que el equipo no cumple con los requerimientos mínimos de calidad exigidos en el cartel o bien aun si aun cumpliendo con criterios eficientes de calidad la configuración del equipo entre en conflicto con la infraestructura arquitectónica, eléctrica o estructural de la obra, se considere la no aprobación en beneficio de los intereses de la Caja Costarricense de Seguro Social. En todo caso cuando el contratista desee proponer un equipo diferente al especificado, deberá adjuntar un cuadro comparativo entre el equipo especificado y el propuesto, indicando para cada característica especificada que la propuesta cumple con lo solicitado en el cartel y demostrar que esta propuesta es similar a o superior a la especificación solicitada. El inspector será quien finalmente al estudiar cuidadosamente la propuesta, la apruebe o la rechace. Aun con la aprobación

otorgada el contratista no queda relevado de ser el único responsable de que los materiales y equipos cumplan con lo solicitado. Los inspectores podrán exigir la sustitución de cualquier equipo o material ya instalado en que no se haya cumplido este requisito y el contratista estará obligado a acatar tales disposiciones.

ME. 05 Los materiales y equipos a usar deben ser nuevos, de primera calidad y cumplir las normas que se indican en éstas especificaciones. Cuando los inspectores lo soliciten, el Contratista deberá suministrar toda la información técnica de equipos y materiales, necesaria para poder evaluar sus características, operación y prueba.

ME. 06 El Contratista debe asignar en la instalación a personal capacitado en la instalación de cada sistema mecánico y como responsable general de la obra mecánica debe asignarse un Ingeniero Mecánico incorporado al respectivo Colegio, con suficiente experiencia a criterio de los Inspectores. El Contratista deberá retirar por su cuenta y riesgo, al personal que los Inspectores consideren que no está capacitado para garantizar un trabajo de primera calidad.

ME. 07 Cuando sea necesario perforar una pared, loza o elemento estructural deberá pedirse permiso previo a los Inspectores de todas las áreas involucradas y verificar si se afectara a alguna de ellas. Este trabajo sólo deberá hacerse ocasionalmente pues deberán dejarse las previstas necesarias para evitar roturas posteriores.

ME. 08 Los equipos que lo requieran, a criterio del Inspector, y en general todos los que tengan motores o vibren y estén colocados sobre el piso, estarán montados sobre bloques de inercia y amortiguadores de vibración adecuados fijados al piso por pernos de anclaje. Para los equipos que cuelguen como extractores, deberán instalarse amortiguadores de resorte adecuados para este tipo de sistema.

ME. 09 Las tuberías serán limpiadas de polvo, grasa o herrumbre.

ME. 10 Las tuberías de PVC cuando son expuestas, se pintarán con pintura asfáltica que las proteja contra la radiación ultravioleta y se le dará acabado de color a definir por el arquitecto inspector.

ME. 11 Los equipos deberán pintarse con pintura para maquinaria si así se requiere según lo indique el inspector. Esta pintura generalmente viene de fábrica pero si es necesario a criterio del inspector mecánico deberá retocarse.

ME. 12 Las válvulas tendrán una identificación consistente en una placa de bronce o aluminio de 5 X 5 cm con un código troquelado, que será un número en orden creciente. Se deberá entregar una lista donde se indique para cada número de válvula, el diámetro, uso y posición normal. Además deberán indicarse en los planos finales la posición y numeración de dichas válvulas.

ME. 13 Todas las válvulas de un mismo tipo deben ser de la misma marca.

ME. 14 Todas las válvulas a usar excepto donde se indique deben ser de cierre lento.

ME. 15 Las tuberías, ductos y equipos colgantes, deberán soportarse debidamente siguiendo las siguientes consideraciones.

ME. 16 Los soportes serán construidos de acero, debiendo permitir el ajuste de altura fácilmente. También deberán soportarse los ductos y tuberías en el sentido vertical.

ME. 17 La separación de los soportes será la recomendada por el National Plumbing Code de U.S.A. (última versión), el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (última versión), ASHRAE o el fabricante, la que sea menor.

ME. 18 El diseño de los soportes deberá ser tal que mantenga los elementos en posición pero permita las dilataciones y movimientos.

ME. 19 El diseño de los soportes debe ser aprobado por los Inspectores.

ME. 20 Todos los equipos deben suministrarse completos de fábrica incluyendo sus accesorios y controles eléctricos.

ME. 21 Se entiende que aún cuando no se indique en planos o especificaciones, todos los accesorios de uso común para la adecuada instalación y funcionamiento de los equipos y sistemas tales como válvulas que sean necesarias y otros materiales, deben suministrarse e instalarse cuando lo pidan los Inspectores.

ME. 22 Los soportes de tubería y ductos serán anclados, siempre que sea posible, en la estructura. Los soportes serán construidos de tal manera que los elementos cuelguen sin sufrir esfuerzos y sin interferir con otros sistemas, para reducir las interferencias el contratista deberá realizar diariamente una reunión de coordinación entre los responsables de los subcontratistas, capataces o ingenieros para evitar interferencias o resolver adecuadamente las que surjan.

ME. 23 En los casos en que la tubería se conecte a una válvula, un equipo o cualquier accesorio que pudiera requerir mantenimiento, la conexión será bridada o con unión de tope. En el caso de válvulas las uniones de tope irán a ambos lados, sin excepción.

ME. 24 Una vez terminado cada tramo y antes de instalar equipos o accesorios, deberá soplarse las tuberías para eliminar las posibles basuras.

ME. 25 Todas las tuberías se probarán de acuerdo a los procedimientos de inspección y pruebas de las instalaciones de tuberías establecidas en el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.

ME. 26 Antes de efectuar estas pruebas hidrostáticas se avisará por escrito a los Inspectores con tres días de anticipación por si desean presenciarlas.

ME. 27 En caso de que durante las pruebas ocurran fugas y éstas no puedan corregirse resocando las uniones, la pieza completa debe ser removida y cambiada. No se acepta ningún remiendo.

ME. 28 Deben efectuarse pruebas finales de todos los sistemas en presencia de los Inspectores, para lo cual se avisará por escrito con una semana de anticipación.

ME. 29 Las pruebas finales de tuberías serán hidrostáticas, con todos los equipos y accesorios colocados a cuando menos 1,50 veces la presión de trabajo por 60 minutos.

ME. 30 Todos los trámites de los permisos, tasas de conexión, cualquier pago que deba hacerse y las pruebas finales que deban cumplirse ante cualquier autoridad, serán por cuenta y bajo la responsabilidad total del contratista. Los permisos que requieran de tramites de planos, o solicitudes previas deberán hacerse con tiempo, ya que se recibirá el edificio e instalaciones no solo con infraestructura lista si no también con todos los permisos en regla para entrar en funcionamiento.

ME. 31 Se requiere que se dejen totalmente instalados y funcionando satisfactoriamente los siguientes sistemas.

- Sistema de agua potable.
- Sistemas de aguas residuales y ventilación sanitaria.
- Sistemas de aguas pluviales y drenajes.
- Sistema de Incendio a base de extintores.
- Sistema de aire acondicionado.

ME. 32 Todas las tuberías, ductos y equipos deberán estar debidamente identificados, con etiquetas autoadhesivas según se indique, se considerará lo siguiente:

- Sistema de agua potable: letras blancas, fondo verde:
- Drenaje de aguas negras: fondo gris letras blancas
- Drenaje de condensado de aire acondicionado: fondo gris letras blancas
- Aire acondicionado: suministro, fondo azul, letras blancas
- Aire acondicionado: Retorno, fondo azul letras blancas
- Placa de equipos: fondo negro, letras blancas

ME. 33 Las tuberías serán subterráneas viajando enterradas a no menos de 30 cm de profundidad, protegidas como se indicó anteriormente, El sistema de distribución de agua potable será construido en PVC SDR-17.

ME. 34 Todas las salidas a piezas sanitarias y accesorios se llevarán a cabo por medio de niples de acero galvanizado y cromados.

ME. 35 La alimentación desde la válvula de control al lavatorio se realizará con tubos de abasto de latón cromado, debiéndose conectar ambas llaves donde no exista agua caliente.

ME. 36 Después de las pruebas de presión y la limpieza de la tubería, deberá efectuarse la esterilización del sistema.

ME. 37 Esta esterilización se efectuará llenando el sistema con agua conteniendo no menos de 50 partes por millón de cloro y mantenimiento de 24 horas, después de lo cual en cualquier punto deberá haber no menos de 10 PPM.

ME. 38 Luego se lavará el sistema, para este procedimiento deberá cerrarse la válvula en el punto de conexión y mediante una bomba portátil hacer circular el agua dentro del sistema con agua limpia hasta que el cloro residual sea menos de 1 PPM.

ME. 39 Deberán dejarse instalados todos los muebles sanitarios que se indican en los planos. En general, todos tendrán llave de abasto angular y tubo de abasto cromados en la pared.

ME. 40 La descarga de los lavatorios y piletas será a la pared con sifón de latón cromado y sellados para evitar malos olores. Además todas las piletas indicadas, deberán conectarse al sifón por medio de un niple de aluminio, no se aceptará niple de plástico.

ME. 41 Los inodoros deberán colocarse con bridas y sello de cera, debiendo atornillarse al piso, no deben pegarse.

6.1.2 ME. PRUEBAS

ME. 42 La bomba manual, manómetros, equipo, mano de obra y materiales necesarios para efectuar las pruebas en las tuberías serán provistos por el contratista. La tubería deberá estar lista, limpia y visible antes de proceder a su prueba. Una vez lista y antes de conectar los accesorios, será sometida a una presión de 1380 kilopascales por medio de agua fría; esta presión deberá ser mantenida sin bombeo por un lapso de 4 horas como mínimo. De encontrarse defectos o fugas, éstos se corregirán y la tubería será probada nuevamente. Además la tubería será probada por un periodo de 8 días bajo condiciones normales de trabajo.

6.1.3 ME. ACOMETIDA EXTERIOR DE AGUA POTABLE

ME. 43 Para llevar el agua desde la red de la ciudad hasta el tanque de captación Se requerirá una tubería de 25 mm de diámetro, en PVC SDR-17, la línea ira enterrada, al llegar a la cisterna tendrá válvulas de boya para cierre al nivel máximo. Después del medidor desde la toma exterior deberá de instalarse una válvula de compuerta y una válvula de retención dentro de una caja de registro.

6.1.4 ME. VÁLVULAS

ME. 44 Todas las válvulas para agua potable serán de bola o compuerta según se indique en los planos, de tipo soldable o roscado para diámetros hasta 64 mm, la calidad será superior o mínimo igual a NIBCO, y llevarán una unión de tope a cada lado. Todos los manómetros usarán válvula de independización similar a Crane No 256, bronce, clase 125, roscadas en 6 milímetros.

6.1.5 ME. VÁLVULAS DE RETENCIÓN

ME. 45 Serán de bronce, roscadas, clase 125 similares a NIBCO T-124.

6.1.6 ME. SISTEMAS DE AGUAS NEGRAS

ME. 46 Se deberá instalar todo el sistema de aguas residuales indicado en los planos, que incluyen las aguas negras de los servicios sanitarios y las servidas.

ME. 47 El sistema será por gravedad, con gradientes máximas de 2 % y mínimas de 1 %.

ME. 48 Las tuberías que deberán usarse en el sistema de aguas negras, serán como se expresa a continuación:

- Las tuberías de aguas negras serán de PVC SDR 26.

Las tuberías enterradas deberán descansar en el fondo de la zanja a no menos de 50 cm de profundidad, irán sobre una cama de arena fina, compactada de 10 cm de espesor, y el solaqueado final de los tubos será con tierra fina, evitando que haya piedras que puedan dañar la tubería.

ME. 49 El Contratista deberá verificar todos los niveles indicados en los planos y comunicará cualquier anomalía al Inspector con el tiempo suficiente para tomar decisiones acertadas.

ME. 50 Toda la tubería deberá colocarse de tal manera que coincida su eje con los ejes estructurales.

ME. 51 Los cambios de dirección sólo pueden hacerse a 45 grados con figuras sanitarias y con piezas de radio largo o punta de diamante.

6.1.7 ME. TRAGANTES DE PISO

ME. 52 Los tragantes del piso, se instalarán donde se indique en planos y específicamente en todos los baños, áreas en donde haya piletas, duchas, piletas de aseo, etc., serán de cuerpo de bronce o hierro, roscados que permitan ajuste de altura y del diámetro de la tubería en que están colocados. Serán similares a HELVEX 24.

6.1.8 ME. TRAMPAS

ME. 53 Se instalarán trampas bajo todos los accesorios. Las trampas de los inodoros y mingitorios son parte integral de estas piezas sanitarias. En el cuarto de observación del consultorio médico se instalará una trampa de sólidos bajo los muebles de la pileta, será igual o superior a ZURN Z-1180. Además habrá trampa de grasas en el drenaje del fregadero de la cocina de personal similar o superior al modelo Helvex IG-10. La trampa de grasa se instalará por debajo del nivel de piso, según se indica en planos, dentro de una caja de registro que le servirá de protección y permitirá su mantenimiento.

6.1.9 ME. PRUEBAS

ME. 54 Todas las tuberías de aguas negras construidas en PVC serán sometidas a una prueba hidráulica de 100 kilopascales por un período de seis horas, de encontrarse defectos o fugas, éstos se corregirán con materiales nuevos y la tubería será nuevamente probada.

ME. 55 Además la tubería será probada por un período de ocho días bajo condiciones normales de trabajo.

ME. 56 Las pruebas se efectuarán en presencia del Inspector o quien este delegue, antes de recubrir las zanjas en que se encuentran colocadas las tuberías, si esto no sucediera así deberán descubrirse las tuberías y realizarse la prueba nuevamente.

6.1.10 ME. PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERÍA.

ME. 57 Las piezas sanitarias y la grifería serán las indicadas en las especificaciones arquitectónicas. Todas las piezas sanitarias, tales como inodoros, orinales, lavatorios, etc; y sus accesorios serán suministrados por el Contratista, e instalados donde se muestra en los planos. El

Contratista instalará las piezas sanitarias de acuerdo con las instrucciones del fabricante y coordinará su instalación con los trabajos acabados (cerámica por ejemplo), de manera que las piezas sanitarias queden instaladas debidamente.

ME. 58 En los sitios en donde estas piezas sanitarias vayan instaladas en paredes con azulejo o cerámica, las superficies de las piezas sanitarias deben pulirse y ajustarse en tal forma que permitan una instalación nítida.

ME. 59 Los tornillos que se empleen en cápsulas expandibles para fijar los muebles sanitarios, deben ser de bronce.

ME. 60 Los accesorios expuestos serán de bronce acabados de cromo pulido, libres de ralladuras e imperfecciones.

ME. 61 Las piezas deben colocarse perfectamente niveladas y alineadas cuando estén en grupos.

ME. 62 Todas las piezas sanitarias, excepto las que lo tienen como parte integral tales como inodoros y mingitorios, deberán ser conectadas a la tubería de aguas negras por un sifón de latón cromado, registrable y conectado a la pieza por medio de un niple de aluminio. Como excepción la pileta en el cuarto de observación del consultorio médico que se indica conectada a la trampa de sólidos no llevará sifón.

ME. 63 Las piezas sanitarias deberán soportarse firmemente sobre la loza o en el mueble correspondiente, en concordancia con las especificaciones arquitectónicas.

ME. 64 En el caso de los inodoros, se usará una brida para fijarlos y no se permitirá que sean pegados al piso con cemento o porcelana.

ME. 65 No se permitirá el uso de piezas con agujeros o bandas hechas en sitio.

ME. 66 Las tuberías expuestas deberán ser cromadas, cortadas y colocadas de tal manera que no sea visible ninguna pieza o parte no cromada.

ME. 67 En el suministro de agua de todas las piezas sanitarias se colocarán válvulas de independización cromadas. Los tubos de abasto deben ser sólidos, de latón cromado y perfectamente rectos. Las válvulas y los drenajes deben estar nivelados y simétricos.

ME. 68 En las piletas de aseo y para riego se usará una llave de chorro en bronce fundido igual o superior a la URREA 19NC. Además en el murete de la pileta se colocara un protector en forma de "U" construido en acero inoxidable opaco, calibre 16.

6.2 ME. SISTEMA DE AGUAS PLUVIALES.

6.2.1 ME. GENERALIDADES

ME. 69 El Contratista respetará los requisitos municipales vigentes y efectuará cualquier pago que proceda para solicitar los permisos de construcción para la rotura de la calle y la instalación de la tubería pluvial y sanitaria desde el terreno hasta la red de desagüe.

6.2.2 ME. INSTALACIÓN DE TUBERÍA

ME. 70 Las tuberías deberán ser instaladas como se indica en los planos, recta y con las pendientes indicadas y tan directa como sea posible. Colocando los tubos cerca de las paredes y divisiones, distanciados uno de otro lo suficiente para permitir el acceso para alguna eventual reparación.

ME. 71 Antes de instalar cualquier tubería, el Contratista está en obligación de verificar los planos arquitectónicos, estructurales, eléctricos y mecánicos, para luego hacer un plano de taller con la distribución final, en conjunto con todos los otros subcontratistas. Lo anterior a fin de asegurar que no haya interferencia entre tubería, y cualquier elemento arquitectónico o estructural que vaya a construirse, además garantizar suficiente espacio para otras instalaciones. Además el contratista deberá presentar este plano de taller para ser aprobado por el inspector de la CCSS para su aprobación. Si el contratista no cumple este requisito y realiza los cambios sin aprobación del inspector corre el riesgo de que estos puedan ser rechazados y por ende deberán ser cambiados o corregidos sin costo alguno adicional para el propietario.

ME. 72 Toda tubería o conducto deberá protegerse durante la construcción tapando los extremos abiertos para evitar entrada de animales o basura.

ME. 73 Deberá dejarse funcionando completamente el sistema para la evacuación de aguas pluviales.

ME. 74 El sistema operará por gravedad. Las tuberías a emplear serán de PVC SDR 26 para los bajantes y en las partes donde va la tubería de drenaje pluvial enterrada se usará tubería de calidad acorde con las especificaciones de la ASTM similar a Novafort. Excepto donde se indique lo contrario, con gradiente máxima de 2% y mínima del 1%.

ME. Bajantes

ME. 75 Los bajantes exteriores serán de tubo de PVC SDR 26 debiéndose usar tubos completos para evitar pegas.

ME. 76 Todos los bajantes llegaran a una caja de registro con rejilla removible, según se detalla en los planos.

ME. 77 Se pintarán con pintura asfáltica que las proteja contra la radiación ultravioleta y se le dará acabado de color a definir por el arquitecto inspector.

ME. 78 En todos los casos en que no se indica que los colectores principales descargan al caño, lo harán a los pozos o a las alcantarillas directamente.

6.3 ME. SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIO

ME. 79 Consistirá en la instalación de extintores en donde lo indican los planos. Se colocará una batería de extintores (1 extintor de CO2 tipo AB de 4.5 kilogramos y 1 extintor de Agua de 9.5 litros según la indicación en planos (la manija de los extintores debe colocarse a una altura de 1.2m sobre el nivel del suelo). Estos extintores irán colgando de un gancho diseñado para tal fin de una base rectangular de color blanco con franjas diagonales rojas. Adicionalmente contará con la respectiva señalización (según normativa INTE), la cual indicará el tipo de fuego a combatir por el extintor, el contenido del cilindro y la forma de utilización del mismo. Las especificaciones técnicas que los extintores instalados deben cumplir son las siguientes:

- Dióxido de Carbono (CO2):

- a) Capacidad de Almacenamiento: 4.54Kg (10 lb)
- b) Garantía por 6 años en los cilindros y un año en la recarga.
- c) Características del cilindro: de aluminio de alta resistencia a la corrosión e impactos.
- d) Color del cilindro: Rojo Universal.
- e) Debe colocarse cargado, con todas las partes requeridas para su utilización (materiales de alta resistencia), debidamente etiquetado y la prueba hidrostática de fábrica no podrá poseer más de dos años de haber sido realizada.
- f) Las normas de cumplimiento más recomendadas son: NFPA, OSHA, UL, DOT y USCG.
- g) Instrucciones en español.
- h) Tiempo de Descarga: 10seg

- Agua (H2O):

- a) Capacidad de Almacenamiento: 9,46 litros.
- b) Características del cilindro: material de alta resistencia a la corrosión e impactos.
- c) Garantía por 6 años en los cilindros y un año en la recarga
- d) Color del Cilindro: plateado
- e) Las normas de cumplimiento más recomendadas son: NFPA, UL, Normas de Guardacostas Norteamericana.
- f) Debe encontrarse debidamente cargado, con todas las partes requeridas para su utilización (materiales de alta resistencia) y debidamente etiquetado.
- g) Instrucciones en español.
- h) Tiempo de Descarga: 55seg “

ME. 80 Los ganchos de los extintores se sujetaran a las paredes prefabricadas por medio de anclajes de casquillo de expansión con rosca interna en el diámetro adecuado para soportar el equipo. Como modelo de referencia se sugiere el DIA 37S de la marca SIMPSON.

6.4 ME. ENTREGA PRELIMINAR Y PLANOS FINALES

6.4.1 ME. ENTREGA PRELIMINAR DE LAS OBRAS

ME. 81 Cuando el Contratista finalice la instalación mecánica, lo notificará al inspector, quien comprobará si la misma ha sido realizada debidamente para el cumplimiento de su cometido.

ME. 82 Las pruebas que se realicen a las redes de tuberías deberán contar con la aprobación de la inspección de la Caja, antes de proceder al cierre de las zanjas al menos en los puntos de interconexión de las redes o a proceder a su puesta en operación.

ME. 83 Deberá suministrar mediante un informe escrito los resultados de la medición de rendimientos de los equipos, tomando todas las lecturas o mediciones que estime conveniente para asegurarse del buen funcionamiento.

ME. 84 Como parte de la entrega final el contratista deberá tener aprobación de todos los permisos pertinentes a tramitar durante la ejecución tales como: revisión de sistema contra incendio por parte del INS y disposición de aguas residuales, o lo que sea necesario.

6.4.2 ME. PLANOS FINALES

ME. 85 Como requisito para la recepción final, el Contratista procederá a suministrar todas las instrucciones, manuales y toda la información pertinente al sistema para su correcta operación y mantenimiento siendo la cantidad requerida de copias dos. Así mismo deberá entregar las garantías escritas del equipo que se instaló, tanto del fabricante como de la empresa representante en el país. También entregara tres juegos de planos completos “as-built” impresos en Auto-Cad, así como el archivo electrónico grabado en disco compacto y bajo las normas de dibujo que maneja la Dirección de Arquitectura e Ingeniería.

ME. 86 Además de cumplir con los objetivos definidos, los cursos deberán cumplir con las siguientes características:

- **Deberán incluir explicación clara con planos de la ubicación de los diferentes sistemas y sus controles. También deberán incluir una explicación del uso de los manuales y su interpretación. En caso de que los manuales estén en lengua extranjera, deberá prepararse un resumen breve o guía rápida, del contenido en español, describiendo las actividades más relevantes a tomar en cuenta para el adecuado mantenimiento y operación de los equipos.**
- La modalidad del curso será de participación por lo que no se hará una evaluación final ponderada, solamente se verificara que se cumplen los objetivos definidos.

ME. 87 Otros aspectos a considerar serán los siguientes:

- Los planos finales de cómo quedo el proyecto (as-built), deberán estar totalmente terminados antes de la recepción final, esto también será requisito indispensable por lo que se sugiere al contratista realizar las correcciones de los planos constructivos durante la ejecución del proyecto y no dejarlos para el final. Igualmente todos los manuales y garantías de los equipos deberán estar entregados y aprobados, también se recomienda gestionar con anticipación a proveedores y subcontratistas el suministro de los mismos.

7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ELÉCTRICAS

7.1 EL. ALCANCE DEL TRABAJO

E1. 01 En este trabajo el Contratista debe suministrar, instalar, probar y garantizar el correcto funcionamiento de todos los sistemas eléctricos que se indican en los planos y/o que se indiquen en estas especificaciones, los cuales incluyen:

- Canalización (canaletas, tubería conduit, etc.), cajas y accesorios.
- Cable eléctrico y alambrado.
- Accesorios (apagadores, tomacorrientes, salidas de datos, salidas especiales, etc.).
- Tableros eléctricos con sus respectivos accesorios de montaje y protección así como los respectivos interruptores termomagnéticos.
- Equipo de alumbrado.
- Acometida eléctrica.
- Sistema de Cableado Estructurado.
- Sistema de Alarma de Incendio.
- Sistema de Puesta a Tierra.

E1. 02 Todos los trámites necesarios para que las líneas telefónicas y de datos correspondientes queden funcionando.

E1. 03 Todos los trabajos, obras y trámites para dejar el sistema eléctrico en perfectas condiciones de funcionamiento.

E1. 04 Todos los sistemas eléctricos deben quedar debidamente probados y en funcionamiento.

E1. 05 Forman parte de éstas especificaciones:

- Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos, última edición en español (NEC).
- Código de Alarmas de Incendio (NFPA 72), vigente en el país.
- Las normas ANSI/TIA/EIA 568B1 y revisiones de la misma.
- Reglamento para Instalaciones Telefónicas en Edificios emitido por el ICE en su última edición.
- Reglamento de Acometidas Eléctricas de la ARESEP, según última revisión publicada en La Gaceta, o en su defecto los equivalentes publicados por el C.F.I.A..

E1. 06 Los detalles omitidos en los planos y que son necesarios para la realización de la obra se encuentran en estas hojas de Especificaciones Técnicas.

E1. 07 El inspector se reserva el derecho de hacer cualquier alteración en los planos y especificaciones. En caso de que signifique un aumento en los costos, el Contratista deberá esperar la aprobación de la Inspección antes de efectuar el trabajo. Los avisos de dichas modificaciones serán dados por escrito al Contratista indicando la variación del contrato.

E1. 08 Material y/o equipo instalado sin la aprobación del Inspector será responsabilidad del Contratista y deberá sustituirse sin costo alguno para la Institución si no cumple con las especificaciones técnicas dadas.

E1. 09 Cuando el Contratista desee proponer un equipo diferente al especificado, deberá adjuntar un cuadro comparativo entre el equipo especificado y el propuesto, indicando para cada

característica especificada que la propuesta cumple con lo solicitado en el cartel y demostrar que esta propuesta es similar o superior a la especificación solicitada. El inspector será quien finalmente al estudiar cuidadosamente la propuesta, la apruebe o la rechace. Aun con la aprobación otorgada el Contratista no queda relevado de ser el único responsable de que los materiales y equipos cumplan con lo solicitado. Los Inspectores podrán exigir la sustitución de cualquier equipo o material ya instalado en que no se haya cumplido este requisito y el Contratista estará obligado a acatar tales disposiciones.

E1. 10 Al finalizar la construcción el Contratista entregará al Inspector un **“Expediente del Sistema Eléctrico”** con la siguiente información sobre los equipos instalados. Esta información deberá venir dividida en los apartes que a continuación se detalla:

- Nombre, dirección, teléfono, fax, e-mail, del representante o distribuidor local del equipo.
- Nombre, dirección, teléfono, fax, e-mail, del representante o fabricante del equipo.
- Certificado de garantía del equipo o material.
- Nombre de la empresa local encargada del servicio.
- Información con los datos de las pruebas de funcionamiento del equipo en la puesta en servicio.
- Información técnica del equipo con el detalle completo de todas sus partes.
- Información con un manual en detalle de la forma de brindarle mantenimiento preventivo y correctivo al equipo.
- Información general con literatura técnica y catálogos.

7.1.1 EL GENERALIDADES

E1. 11 Todos los sistemas deben quedar en perfectas condiciones de funcionamiento y con conexión permanente al sistema de distribución de energía local; la obra no se dará oficialmente por recibida hasta que el Ingeniero Eléctrico de la empresa constructora suministre por escrito un informe que garantice el apropiado funcionamiento de todos los sistemas indicados en los planos y estas especificaciones, el cual deberá incluirse dentro del **“Expediente del Sistema Eléctrico”**.

E1. 12 El Contratista debe sustituir cualquier equipo, componente o material que falle por causas normales de operación durante el periodo de garantía indicado por el fabricante, el cual no debe ser en ningún caso inferior a un año, tomado a partir de la fecha oficial de recepción definitiva de la obra.

E1. 13 Todos los materiales deberán ser nuevos y de primera calidad, con sello U.L.

E1. 14 El Contratista debe realizar todas las pruebas de funcionamiento de los sistemas eléctricos indicadas en estas especificaciones, o que el Inspector indique en caso de dudar del buen funcionamiento de cualquier sistema, debiendo asumir el costo derivado de las mismas. Además deberá comunicar por escrito el resultado de dichas pruebas al Inspector para su respectiva aprobación e incluirlas en el **“Expediente del Sistema Eléctrico”**.

E1. 15 La rotura de aceras, pavimento en calles, tanto en el interior como en el exterior de la propiedad, necesaria para el tendido de tuberías, ductos, acometida de baja tensión, conexión de los sistemas eléctrico y telefónico son responsabilidad del Contratista, quien asume el costo de su reparación, atendiendo los requisitos de la Municipalidad local y siguiendo las instrucciones del Inspector.

E1. 16 El contratista debe suplir todos los materiales, accesorios, y componentes necesarios para la debida terminación de las instalaciones y de los sistemas eléctricos, aun cuando no estén

indicados en los planos constructivos o mencionados en estas especificaciones. Es su responsabilidad y obligación suplir todos los materiales, accesorios y componentes necesarios para el correcto, eficiente y seguro funcionamiento de los sistemas eléctricos.

E1. 17 Es responsabilidad del Contratista proteger las instalaciones, materiales, accesorios, componentes y equipos de todos los sistemas durante la etapa de construcción y hasta la fecha de la terminación y aceptación oficial de la obra.

E1. 18 Los daños o pérdidas ocasionados en los sistemas durante la etapa de construcción, cualquiera que sea su origen y causa, serán asumidos por el Contratista sin costo alguno para la Institución.

7.2 EL. MANO DE OBRA Y MÉTODOS

7.2.1 EL. GENERALIDADES

E1. 19 La empresa Constructora tendrá un Ingeniero Eléctrico debidamente incorporado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos quien será el responsable de la Dirección Técnica de toda la obra eléctrica. Incluir en la oferta el currículum del Ingeniero Eléctrico propuesto, así como una copia del título universitario y una copia de la certificación de incorporación al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

E1. 20 El Ingeniero Eléctrico de la empresa constructora encargado de la Dirección Técnica de esta obra será el responsable de todos los trabajos del sistema eléctrico ante la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). Estará presente en todas las visitas de inspección coordinadas por la empresa y la CCSS. En caso de ausentarse sin justificación, se le cobrará una multa de treinta y cinco mil colones por visita sin realizar.

E1. 21 El Contratista pondrá al frente de estas obras un capataz idóneo y de experiencia, graduado de un Colegio Vocacional o del Instituto Nacional de Aprendizaje, el cual deberá estar trabajando continuamente en la obra. Incluir en la oferta el currículum del capataz propuesto, así como copias de los títulos que lo acreditan como técnico electricista.

E1. 22 El tendido de tuberías y ductos eléctricos, el alambrado y en general todos los trabajos deben ser realizados por operarios experimentados e idóneos, de acuerdo a la mejor práctica profesional, acatando todas las regulaciones del caso, dejando accesibles todos los componentes y accesorios para inspección y mantenimiento; los trabajos realizados no serán aceptados si no se cumple con este requisito. El ingeniero inspector de la CCSS dará las aprobaciones finales al respecto.

E1. 23 El equipo será instalado de manera que pueda ser conectado y desconectado con facilidad. Los materiales, accesorios, componentes y equipos deben ser nuevos y de primera calidad, aprobados por la Underwriters Laboratories Inc, de los Estados Unidos.

E1. 24 Todo equipo dañado, rayado o alterado en sus componentes debe ser sustituido. El costo de esta sustitución debe ser asumido en su totalidad por el Contratista

E1. 25 Los planos de instalación eléctrica son complementarios a los arquitectónicos y mecánicos (excepto en medidas y en colocación de apagadores). La colocación de apagadores estará regida por su ubicación lógica según el abatimiento de la puerta.

E1. 26 Se debe coordinar la colocación de las previstas eléctricas con las indicaciones de muebles y tipos de equipos dados en los planos arquitectónicos y mecánicos.

E1. 27 Los planos eléctricos indican el arreglo general de acometidas, circuitos, tomas, iluminación, localización de interruptores, centros de control de cargas y otros sistemas. Los planos y especificaciones sirven de guía y ayuda, pero la localización definitiva del equipo, distancias y alturas serán determinadas por las condiciones reales sobre el terreno y por las indicaciones del Inspector. Además todo trabajo y material no indicado pero necesario para dejar el sistema completo y en funcionamiento correcto queda incluido según los requerimientos de esta sección.

E1. 28 El contratista tomará todas las dimensiones adicionales necesarias en el campo o en los planos constructivos que estarán a su disposición en la oficina de la obra y que complementen las dadas en los planos eléctricos. En caso de existir dudas o diferencias, deberá consultarlas con el Inspector por escrito con un mínimo de dos días de anticipación.

E1. 29 El Contratista deberá verificar cuidadosamente las cantidades medidas y anotaciones que se marcan en los planos, especificaciones y alcance del trabajo y será responsable de cualquier error que resulte de no tomar las precauciones necesarias y no indicadas por este durante el período de aclaraciones al cartel.

E1. 30 El contratista deberá asumir el costo de cualquier cambio producido por variaciones en las dimensiones de los equipos que él suministre con respecto a los indicados en planos o especificaciones, aunque estos sean sólo de referencia.

E1. 31 Las cajas eléctricas de paso llevarán indicados con tinta indeleble los circuitos a los que pertenecen los conductores que por ésta pasen.

E1. 32 Se deberá etiquetar, marcar y probar el sistema como una unidad lista para operar.

7.2.2 EL. RECTIFICACIÓN DE TRABAJO

E1. 33 El Contratista después de recibir las modificaciones del Inspector deberá corregir cualquier trabajo rechazado, ya sea por utilizar material defectuoso, no apropiado o que no cumpla lo requerido en los planos y especificaciones respectivas. El Contratista hará las modificaciones sin costo alguno para la CCSS.

E1. 34 El Contratista deberá instalar y suministrar todos los soportes necesarios para la fijación segura y robusta de sus tuberías, caja, equipo, etc. En lugares en donde la tubería sea aparente debe aprobarlo el inspector, esto por razones estéticas.

E1. 35 Todas las tuberías en proceso de instalación serán protegidas por tacos y tapones de manera que eviten la entrada de basura, suciedad y agua.

E1. 36 Alambres de pesca, cordeles, cadenas o similares no serán instalados en el sistema de tubería durante la instalación.

E1. 37 La tubería utilizada en todos los sistemas eléctricos (tomacorrientes, iluminación, cableado estructurado, alarmas contra incendio, aire acondicionado, acometida eléctrica, etc) será EMT calidad americana, certificada UL.

E1. 38 Los codos de 25 mm o mayores serán de fábrica y los de 13 mm y 19 mm se podrá hacer con dobladora sin deformaciones que disminuyan el área transversal.

E1. 39 No se admiten más de dos curvas de 90° o su equivalente entre dos cajas de conexión. La máxima distancia entre cajas de registro será de quince metros, excepto indicación diferente en los planos o por parte del Inspector.

E1. 40 Se permiten empalmes de conductores solamente en las cajas de unión. No se permiten empates en las tuberías.

E1. 41 Las cajas de salida fuera del edificio o en áreas húmedas serán del tipo conduleta a prueba de intemperie y con nabos roscados.

E1. 42 Deberá removerse los residuos de material de todas las tuberías antes de ser instalados los conductores para evitar daños en su aislamiento. Para ello se utilizará aire a presión.

7.3 EL. RED ELÉCTRICA

7.3.1 EL. CONDICIONES GENERALES

E1. 43 Todos los tomacorrientes y salidas de potencia deberán estar debidamente etiquetadas con indicación del tablero de origen y del número de circuito al que pertenecen. Estas etiquetas deben ser de larga duración y hechas a máquina, de material plástico; colocadas sobre la placa del tomacorriente y apagador, en la esquina inferior derecha. Debe de presentarse la etiqueta a la inspección para su respectiva aprobación.

E1. 44 Los fabricantes de los materiales y accesorios utilizados en los sistemas eléctricos, mencionados en planos y especificaciones son de referencia, y cualquier material y accesorio propuesto por el Contratista deberá ser de la misma calidad, o superior aprobado por la Inspección.

7.3.2 EL. DISTRIBUCIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO

E1. 45 Será monofásico 120/240, 60 Hz. Se debe cumplir con todos los requisitos y características solicitadas por la empresa encargada de suministrar la energía eléctrica en la zona.

7.3.3 EL. ESPECIFICACION DE MATERIALES.

E1. 46 Los tableros serán instalados y suministrados por el Contratista. La altura máxima de instalación de cualquier panel será de 1.70 m del sobre superior al N.P.T. Todos los tableros serán de montaje superficial, según características indicadas en planos.

E1. 47 El Contratista debe colocar una tarjeta plástica de larga duración, escrita a máquina y con indicación clara de los circuitos servidos. Dicha tarjeta debe presentarse a la inspección para su respectiva aprobación.

E1. 48 Las canalizaciones de instalaciones internas del edificio serán aéreas o subterráneas según se indique en los planos, con las correspondientes derivaciones a las salidas y dispositivos que así lo requieran de acuerdo con los planos y/o especificaciones. La instalación exterior será subterránea, esto será exigido para todos los sistemas eléctricos.

7.3.4 EL. TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA.

E1. 49 La tubería metálica será del tipo EMT, calidad americana, para todos los sistemas eléctricos, aprobada UL. Los acoples y conectores de los tubos será de presión a prueba de agua. No se permitirá ningún otro tipo de tubería ni acoples tipo tornillo.

7.3.5 EL. TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE.

E1. 50 Se utilizará para proteger los conductores que alimentan equipos, desde la salida de estos en la caja de paso o elemento de protección hasta la caja de conexión en el equipo. Deberá quedar debidamente sujeta por medio de gasas metálicas, la distancia entre estas debe ser tal que evite el levantamiento de la tubería de cualquier superficie vertical u horizontal y provoque algún accidente.

E1. 51 En la fijación de soportes deberá hacerse el trabajo de modo que no perjudique los muros, vigas o cualquier otro elemento de construcción. Deberá consultarse con el Inspector, si se tiene duda.

E1. 52 La separación máxima entre soportes y colgantes será la que se indica en la siguiente tabla:

Diámetro de tubería [mm]	Separación máxima entre soportes [m]
13 y 19	1.50
25	1.80
32	2.10
38	2.40
50	2.80
Mayor de 50	3.00

E1. 53 Toda la tubería tanto horizontal como vertical estará fijada por medio de abrazaderas metálicas que soporten su peso.

E1. 54 Se deberán dejar cajas de paso cuando la tubería tenga un equivalente a más de dos curvas de 90°, o cuando es de una distancia de más de 15 m en tendido de tuberías. Estas cajas deben tener las características establecidas en el NEC, en lo referente a la capacidad de cables y el tipo de ambiente donde se requieran.

7.3.6 EL. CAJAS DE PASO METÁLICAS.

E1. 55 Deberán tener el volumen adecuado según el NEC. No se aceptarán cajas a las cuales se les hayan removido previstas para conexión que no se han utilizado.

7.3.7 EL. CONDUCTORES

E1. 56 Todos los conductores serán de hilos de cobre del calibre AWG según se indica en los planos. En circuitos de potencia y alumbrado no se usarán conductores de calibre menor de No. 12 AWG y en los de control, alarma y señal no será menor de 16 AWG.

E1. 57 El aislamiento de todos los conductores será apto para 600 voltios. Para alimentación de tableros, circuitos de alumbrado y tomacorrientes será del tipo THHN sello U.L. aprobado, salvo indicación contraria en planos o especificaciones.

E1. 58 Para los equipos del sistema de aire acondicionado se usarán los calibres apropiados de acuerdo a los requerimientos solicitados por los respectivos fabricantes, aún cuando el calibre solicitado sea mayor que el indicado en los planos del sistema eléctrico.

E1. 59 Todos los conductores serán codificados por color para identificar fases, neutro y derivaciones con interruptor, según se detalla:

- Fases A y B : Rojo y Azul respectivamente
- Neutro : Blanco
- Retornos de luminarias : Negro
- Tierra : Verde

E1. 60 Durante el alambrado deberán ordenarse los alambres de tal modo que se eviten quiebres y causar posibles daños al forro del aislamiento. Los conductores localizados dentro de tableros deberán ir ordenados para facilitar su identificación, formar ángulos de 90° cuando sea necesario cambiar de dirección y tener una longitud suficiente para evitar empalmes.

E1. 61 La cinta adhesiva aislante para el empalme de los conductores y cables eléctricos será igual o superior al tipo Scotch # 33 aprobada por el Inspector, debiendo cumplir con las normas "Federal Specifications HH-T-101" última revisión.

7.3.8 EL. SISTEMA DE TOMACORRIENTES

E1. 62 Todos los tomacorrientes serán suministrados e instalados por el Contratista. Los modelos de referencia están indicados en planos.

7.3.9 EL. SISTEMA DE ILUMINACIÓN

E1. 63 El equipo de alumbrado será suministrado e instalado por el Contratista. Los modelos de referencia están indicados en planos.

E1. 64 Todas las unidades de alumbrado deben ser proporcionadas con balastos, lámparas y bombillos para operación a 120 V.

E1. 65 Los tubos fluorescentes serán del tipo T8, temperatura de color de 4200 °K, CRI 85%, vida promedio de 20000 horas.

7.3.10 EL. BALASTROS

E1. 66 Deberán ser suministrados por el Contratista y cumplir con los siguientes requisitos:

- Serán del tipo electrónico
- Certificados U.L.
- Factor de potencia de 90%, con capacitores libres de PCB.
- Protección térmica a 110°.
- Fusible para corrientes altas inusuales.
- Temperatura de operación de 50°C.
- Nivel de ruido menor del 75% de nivel A para un electromagnético.
- Contenido máximo de tercera armónica de 25%.
- Con capacidad adecuada para manejar solamente el número de tubos fluorescente instalados en cada lámpara, no se aceptaran bajo ninguna circunstancia luminarias con balastos con capacidad de manejar un número mayor de tubos que los requeridos en la luminaria.

7.3.11 EL. APAGADORES

E1. 67 Los apagadores serán suministrados e instalados por el Contratista. Los modelos de referencia están indicados en planos.

7.3.12 EL. TRANSFORMADOR

E1. 68 Para la alimentación del sistema eléctrico se debe incluir un transformador de distribución monofásico auto protegido, con enfriamiento natural en aceite, para servicio y montaje directo al poste.

E1. 69 Normas:

Las características, definiciones y terminología del transformador deben cumplir con todo lo establecido en la última revisión de las siguientes normas ANSI:

- | | |
|-------------|-------------|
| • C57.12.00 | • C57.12.35 |
| • C57.12.20 | • C57.12.90 |

Además deben cumplir las normas NEMA aplicables.

E1. 70 Derivaciones:

El transformador debe estar provisto con derivaciones en el devanado primario para plena capacidad. El cambiador de derivaciones debe estar claramente etiquetado para indicar

que el transformador debe estar des-energizado antes de realizar cualquier operación con el mismo.

E1. 71 Aisladores de paso primarios:

El transformador deberá tener aisladores de paso primarios con las siguientes características:

- BIL: 150 kV.
- Distancia de fuga mínima: 432 mm.
- Color similar al Gris Claro N° 70 de Munsell, notación 5BG7.0/0.4.

E1. 72 Terminales de alta tensión:

Deben ser adecuados tanto para conductores de cobre como de aluminio, así como estar provistos de medios para mantener una presión de contacto adecuada sobre el conductor. Además, deben ser tales que permitan que los extremos del devanado de alta tensión salgan, por medio de aisladores de paso, a través de la tapa del tanque del transformador.

E1. 73 Aisladores de paso secundarios:

El transformador deberá tener aisladores de paso secundarios con las siguientes características:

- BIL: 30 kV.

E1. 74 Terminales de baja tensión:

Deben ser adecuados tanto para conductores de cobre como de aluminio, así como estar provistos de medios para mantener una presión de contacto adecuada sobre el conductor. Además, deben ser tales que permitan que las conexiones de bajo voltaje salgan, por medio de aisladores de paso, a través de las paredes del tanque del transformador.

E1. 75 Núcleo y devanados:

El núcleo y los devanados deben ser procesados al vacío para asegurar la máxima penetración del fluido aislante dentro del sistema de aislamiento de los devanados.

Mientras el transformador se somete a vacío se deben energizar los devanados para calentarlos y eliminar completamente la humedad, a su vez el transformador deberá llenarse con fluido aislante filtrado y desgasificado.

El núcleo del transformador deberá ser de aleación acero-silicio (acero eléctrico), de grano orientado, y laminado de tal forma que se eliminen las imperfecciones (gaps) en las uniones de las esquinas.

Los devanados deben ser aislados con papel de aislamiento etapa B, con recubrimiento epoxico y patrón de diamantes, el cual debe ser curado térmicamente bajo presión para asegurar una adecuada unión entre el conductor de los devanados y el papel.

Los conductores de los devanados primarios y secundarios serán de cobre, con aislamientos de barniz y epoxy. A su vez deberán cumplir con las especificaciones de corto circuito dadas por la norma ANSI C57.12.00 y C57.12.90.

E1. 76 Agente refrigerante:

El agente refrigerante debe ser aceite mineral grado eléctrico altamente refinado, el cual debe cumplir los requerimientos especificados en las normas ASTM D3487 y ANSI C57.106.

El agente refrigerante debe ser libre de PCB.

E1. 77 Tanque:

El tanque deberá estar provisto de un dispositivo automático para el desahogo de presiones internas resultado de la operación normal del transformador.

El recubrimiento del tanque debe cumplir todos los requerimientos de la norma ANSI C57.12.31.

La base del tanque deberá ser adecuada para que el tanque no se dañe. Deberá tener como mínimo dos veces el espesor de la pared del tanque.

El tanque deberá tener una marca interna visible, la cual indique el correcto nivel del aceite.

El transformador deberá traer unida a su tanque una placa de datos, la cual debe estar en conformidad con la norma ANSI C57.12.00, placa de datos A.

E1. 78 **Accesorios:**

El transformador debe tener los accesorios que se enumeran a continuación.

- Cubierta con resistencia dieléctrica de 15 kV.
- Protectores contra aves y otros animales.
- Conector de tierra para el tanque.

E1. 79 **Pérdidas:**

Se debe garantizar que el transformador tiene los siguientes valores de pérdidas a una temperatura de 85°C.

- Pérdidas sin carga: 10%.
- Pérdidas totales: 6%.

E1. 80 **Pruebas:**

El transformador debe someterse a las pruebas que se enumeran a continuación.

- Pérdidas sin carga a 85°C.
- Pérdidas totales a 85°C.
- Porcentaje de impedancia a 85°C.
- Corriente de excitación con voltaje al 100%.
- Voltaje de impulso de onda completa.
- Fugas.

Se debe entregar junto con el transformador la certificación de que el diseño del transformador aprobó las pruebas antes mencionadas, incluyendo la verificación del

cumplimiento de las especificaciones de corto circuito dadas por la norma ANSI C57.12.00 y C57.12.90.

E1. 81 Protección:

El transformador deberá estar completamente auto protegido contra descargas atmosféricas, sobrecargas y cortocircuitos, deberá contar con el siguiente equipo de protección debidamente coordinado en fábrica.

- Un pararrayos tipo válvula de alto voltaje, montado a la pared del tanque del transformador.
- Un fusible de alto voltaje montado internamente y conectado en serie con la línea de alto voltaje, para proteger al transformador en el caso de fallas internas.
- Un disyuntor de bajo voltaje, para proteger al transformador en el caso de fallas externas o de sobrecarga. El disyuntor deberá estar montado en el interior del transformador.

E1. 82 Control e indicación:

El transformador deberá estar provisto de los siguientes dispositivos de control y de indicación externa.

- Una luz indicadora, que señale la existencia de sobrecargas antes de que el disyuntor interrumpa la carga. Para evitar fugas de aceite, el socket de la luz indicadora deberá estar ubicado sobre el nivel de aceite.
- Una palanca del mecanismo del disyuntor, para operación por medio de pértigas.
- Un control manual de emergencia, que permita restablecer el servicio temporalmente durante una condición de sobrecarga. La operación de este control producirá un cambio tal en las características de operación del disyuntor, que cargas mayores pueden ser sobrellevadas sin que este opere.

E1. 83 Características puntuales:

- Capacidad nominal: 50 kVA.
- Fases: 1.
- Frecuencia: 60 Hz.
- Voltaje nominal alta tensión: 34.500 Grd Y / 19.920 voltios.
- Voltaje nominal baja tensión: 120 / 240 voltios.
- Nivel básico de impulso (BIL) alta tensión: 150 kV.
- Nivel básico de impulso (BIL) baja tensión: 30 kV.
- Aumento de temperatura: 65 °C.

- Aislamiento en el primario: 34.5 kV.
- Aislamiento en el secundario: 1.2 kV.
- Terminales primarios: 1.
- Terminales secundarios: 3.
- Derivaciones: 4 x 2.5 % derivaciones abajo del voltaje nominal.
- Polaridad: Sustractiva.

7.3.13 EL SUPRESOR DE TRANSIENTES

E1. 84 El Contratista debe suministrar e instalar un supresor de transientes con las siguientes características generales:

- Listado UL 1449 segunda edición, CSA y UL 1283.
- Diseño de arreglo lineal de varistores de óxido de metal (MOV).
- Modos de protección L-N, L-L, L-G, N-G.
- Módulos de protección reemplazables por fase.
- Luces indicadoras del estado de protección en cada uno de los módulos y puerta del gabinete.
- Gabinete metálico NEMA 12, montaje superficial.
- Categoría C3, alta exposición.
- Contactos secos.
- Contador digital de eventos.
- Alarma audible.
- Sistema de filtrado capacitivo.
- Frecuencia de operación 60 Hz.
- Tiempo de respuesta menor a 1 nanosegundo.

E1. 85 El supresor de transientes requerido deberá tener las siguientes características específicas:

- Fases: 1
- Voltaje de operación: 120 / 240 voltios.
- Capacidad mínima de corriente de sobretensión por fase: 300 kA.
- Capacidad mínima de corriente de sobretensión por modo: 150 kA.
- Igual o superior a modelo Gb200s de LEA International.

E1. 86 El supresor de transientes debe ser instalado lo más cercanamente posible al tablero eléctrico a proteger, de tal manera que la longitud de los conductores eléctricos que interconectan al supresor de transientes con el tablero eléctrico no exceda los 1.5 m. Se deben evitar curvas innecesarias en la instalación de los conductores. Se debe utilizar un interruptor termomagnético de 60 A para la conexión de los conductores en el tablero eléctrico.

7.3.14 EL. PRUEBAS

E1. 87 El Contratista deberá conectar correctamente todos los dispositivos y elementos pertenecientes a los distintos sistemas y subsistemas eléctricos, con la finalidad de que se obtengan sistemas completos en su totalidad, funcionando correcta y seguramente con sus correspondientes protecciones, de acuerdo con lo indicado en planos y de conformidad con el régimen de operación y las instrucciones de los fabricantes.

E1. 88 El Contratista deberá realizar todas las pruebas de funcionamiento de los sistemas indicadas en estas especificaciones, o aquellas que el inspector solicite para comprobar el buen funcionamiento de cualquier sistema, debiendo asumir todos los costos resultantes de las mismas.

E1. 89 Asimismo, el Contratista deberá coordinar el trabajo de conexión final, la puesta en marcha de los equipos y las pruebas con los proveedores de los equipos y de las unidades de aire acondicionado, sistema de alarma contra incendio y del sistema de cableado estructurado.

E1. 90 El Contratista deberá realizar pruebas de aislamiento de los conductores alimentadores para el tablero principal y de los conductores de cada circuito ramal, mediante un instrumento apropiado ("megger"). Los valores medidos serán consignados en un formulario adecuado, que deberá ser entregado al Inspector junto con la documentación final de los equipos en el "**Expediente del Sistema Eléctrico**". El valor de aislamiento mínimo aceptable será de 20 megohmios entre conductores y entre conductores de fase y tierra. Las mediciones inferiores a 10 Megohmios implicarán la repetición de las pruebas en presencia del Inspector, y de persistir esta deficiencia, la sustitución del cable defectuoso.

E1. 91 Todas las pruebas se harán en presencia del Inspector.

E1. 92 Se deberá balancear las cargas entre las diferentes fases que tengan un neutro común a un valor igual o menor a 10%.

E1. 93 La(s) fecha(s) para la ejecución de las pruebas de los sistemas y equipos deberán notificarse a la Inspección con siete días de antelación.

E1. 94 Para cada una de las pruebas y mediciones que se realicen, el Contratista deberá levantar un informe o acta, donde se indicarán los resultados obtenidos. Dicha acta deberá subscribirse por los representantes que presenciaron las pruebas, y por los profesionales responsables del Contratista, así como por el Inspector. Copias de estas actas deberán anexarse a la documentación final en el "**Expediente del Sistema Eléctrico**", y se entregarán en dos tantos, una para el Inspector y otra al Propietario (CCSS) según lo señalado en estas especificaciones.

7.4 EL. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

E1. 95 Se requiere la instalación de cableado para red de datos tipo Ethernet 10/100/1000 Base -T, utilizando cable UTP categoría 6.

E1. 96 La red está indicada en planos.

E1. 97 Toda la instalación deberá ser entubada utilizando tubería y accesorios EMT, certificado U.L. de los diámetros indicados en planos. Las cajas de salida serán certificadas U.L

E1. 98 No se permitirá el uso de cajas a las cuales se les haya quitado el fondo

E1. 99 El cableado de cada salida de datos se hará por medio de cable UTP categoría 6, en estrella física, y no superará en ningún caso 90 metros. El cableado debe ser continuo desde el RACK hasta la salida de datos, no se acepta bajo ninguna circunstancia un empalme en este tipo de instalación.

E1. 100 Todo el equipo instalado debe ser probado por parte del Contratista, antes de que la CCSS haga uso de la red de datos.

E1. 101 Las salidas de datos se deben apegar a las posiciones de los dispositivos, según lo indicado en el plano a menos que el Inspector indique otra cosa.

E1. 102 El sistema de cableado estructurado deberá ser certificado.

E1. 103 El Contratista entregará a la CCSS el sistema de cableado estructurado en perfectas condiciones de operación, las cuales serán verificadas por la CCSS.

E1. 104 Se debe entregar un documento en donde se certifique y garantice que la instalación cumple con las pruebas indicadas en las normas ANSI/TIA/EIA 568B1, con lo que se garantiza su operación en la categoría 6. Dicho documento debe incluirse en el **“Expediente del Sistema Eléctrico”**.

E1. 105 El punto anterior será requisito indispensable para realizar la liquidación de pago, el sistema de cableado estructurado no se dará oficialmente recibido hasta que sea debidamente certificado para operación en categoría 6.

E1. 106 Los patch cord deberán ser de hebras (stranded), UTP categoría 6, terminado de fábrica. El Contratista deberá suministrar todos los patch cord necesarios para la conexión en el RACK del patch panel de datos y el patch panel de voz (14 en total), así como todos los patch cord requeridos para las salidas de datos (07 en total).

E1. 107 Cualquier material requerido para esta instalación deberá seguir las características técnicas indicadas en estas especificaciones.

E1. 108 El cable UTP debe quedar lo más recto posible, no debe existir presión en los contactos, y no debe tener curvaturas que excedan 10 veces su diámetro externo.

E1. 109 El cableado deberá quedar debidamente etiquetado, de acuerdo con los planos facilitados. La etiqueta deberá ser sometida a aprobación del inspector.

E1. 110 La numeración de las tomas de datos de cada estación deberá corresponder con la numeración del patch panel de datos que está ubicado en el RACK.

E1. 111 El método de cableado para la asignación de pares/pines será el T568A.

E1. 112 Se requiere para el sistema de cableado anteriormente descrito la instalación y configuración de un switch, se debe realizar su conexión física y efectuar todas las labores de configuración requeridas de manera que el switch instalado quede comunicando la red LAN. Debe cumplir con las siguientes características:

1. Switch de 24 puertos 10/100/1000 Base-T.
2. Auto-negociación de la velocidad en todos sus puertos.
3. Debe contar con cuatro colas de hardware por puerto.
4. Debe contar con al menos 64 MB de RAM y 8 MB de memoria flash.
5. El equipo solo debe permitir funciones de capa 2.
6. Debe soportar listas de control de acceso (ACLs).
7. Debe contar con CLI (Interfaz de Línea de Comando) a través del puerto de la consola, Telnet y SSH.
8. Debe contar con interfaz integrada de administración web.
9. Debe soportar configuración del sistema con SNMP v1, 2 y 3.
10. Debe soportar backup y recuperación de imagen de archivo de configuración.
11. Debe soportar la transferencia de archivos por medio de FTP y TFTP.
12. Debe contar con la última versión liberada del sistema operativo con que cuente el fabricante.
13. Todo el software deberá residir y ejecutarse con recursos propios del equipo.
14. Contar y soportar los siguientes estándares:
 - IEEE 802.1D (STP).
 - IEEE 802.1p (CoS).
 - IEEE 802.1Q (VLANs).
 - IEEE 802.1w (RSTP).
 - IEEE 802.1X (Seguridad).
 - IEEE 802.3 (Ethernet).
 - IEEE 802.3ad (Agregación de Enlaces).
 - IEEE 802.3ab (1000BASE-T).
 - IEEE 802.3i (10BASE-T).
 - IEEE 802.3u (Fast Ethernet).
 - IEEE 802.3x (Flow Control).
 - IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet).

15. Modelo referencia indicado en planos.

E1. 113 El RACK debe contar con una unidad de potencia ininterrumpida con las siguientes características:

- Onda: Operación en línea, Salida Onda Senoidal pura o modificada.
- Leds: Con sus respectivos leds de indicación.
- Tomacorrientes: Al menos con 4 tomacorrientes con soporte de carga.
- Capacidad: Capacidad entre 650 y 800 VA de potencia. Carga de al menos 300 joules.
- Protección: Protección contra ruido y variaciones de voltaje.
- Compatibilidad: Compatible con fuentes de suministro de energía no confiables.
- Tiempo de soporte de Carga: A plena carga de al menos 5 minutos.

7.5 EL. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

7.5.1 EL. CONDICIONES GENERALES

E1. 114 El calibre de los cables a utilizarse se indica en los planos.

E1. 115 A esta puesta a tierra se conectarán las partes metálicas de los tableros.

E1. 116 Todas las partes metálicas de los equipos y materiales que se instalen en el edificio se conectarán a tierra, así como también los apagadores y el tercer hilo de los tomacorrientes. Para los circuitos de iluminación, el Contratista deberá instalar un hilo de tierra color verde junto con los conductores, para la puesta a tierra de la caja metálica y de los balastos de todas las luminarias del proyecto.

E1. 117 Todos los cables de tierra en el edificio serán forrados y de color verde, y en caso de no indicarse el calibre, será el que indique el código. En el caso de que no exista cable de altos calibres con forro de color verde, el Contratista deberá identificarlos con tape verde en los lugares de registro, cuando el cable vaya entubado, o cada metro en los aeroductos.

E1. 118 El sistema de puesta a tierra general deberá interconectar la tierra del sistema de potencia y el de cableado estructurado, según lo indicado en planos. La distancia entre electrodos a tierra deberá ser de 6 metros mínimo, cada electrodo deberá estar enterrado a una distancia mínima de 30 cm.

E1. 119 La resistencia de la malla a tierra será igual o menor a 10 ohms. Si el valor obtenido es mayor se deberá de colocar más varillas en pares agregadas a la varilla de tierra principal, uniendo cada varilla con las otras hasta obtener el valor deseado.

E1. 120 Se deberá utilizar soldadura exotérmica para la unión de los cables de puesta a tierra y sus respectivos electrodos.

7.6 EL. SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO

7.6.1 EL. CONDICIONES GENERALES.

E1. 121 El Contratista deberá suministrar e instalar un sistema de alarma de incendio, de acuerdo con la descripción de esta sección y a los planos correspondientes. El sistema de alarma de incendio será completo, con las unidades de alimentación, panel de control, protecciones eléctricas y distintos dispositivos de notificación, sensores y estaciones activadoras mostradas en planos. Se deberá suministrar todo el cableado entre los dispositivos según el tipo de conductores recomendados por el proveedor del sistema. El sistema a suministrar deberá cumplir con los requerimientos de la normativa vigente de protección dictada por el Instituto Nacional de Seguros que rige la materia, y en particular la Norma NFPA 72.

E1. 122 Todos los equipos del sistema serán aprobados por el "Underwriter's" Laboratories" y NFPA "National Fire Protection Association" de los Estados Unidos de América.

E1. 123 El sistema de alarma completo será rotulado en español.

E1. 124 Todo el cableado se realizará en tubería EMT de 13 mm, calidad americana, UL. Los conductores serán de acuerdo con lo indicado en planos.

E1. 125 El Contratista deberá realizar pruebas de funcionamiento del sistema completo y deberá entregar un informe que garantice el correcto funcionamiento del mismo. Dicho documento se deberá anexar al **“Expediente del Sistema Eléctrico”**.

7.6.2 EL. CONDICIONES DE OPERACION DEL SISTEMA

E1. 126 La operación de una estación o equipo de iniciación manual o automática de alarma deberá activar simultáneamente:

- La iluminación del apropiado indicador de zona en el panel de control.
- La señal visible y audible del lugar en el que se dio la alarma.

E1. 127 En caso de que se deba operar manualmente por medio de una llave la estación manual, se accionarán todas las campanas del edificio para indicar evacuación general.

E1. 128 La distribución de detectores, estaciones manuales y panel principal se muestra en planos.

E1. 129 Será un sistema convencional, con un alambrado Clase B.

E1. 130 El sistema de alarma de incendio estará formado por:

- Un panel de control que consistirá en un sistema de 4 zonas, clase B, 24 volts, certificado ISO 9001, UL, que cumpla con NFPA 72. Modelo de referencia indicado en planos.
- Detectores de humo con su respectiva base. Cantidad y modelo de referencia indicado en planos.
- Detectores de temperatura con su respectiva base. Cantidad y modelo de referencia indicado en planos.
- Estaciones manuales. Cantidad y modelo de referencia indicado en planos.
- Luz estroboscópica y sirena. Cantidad y modelo de referencia indicado en planos.
- Resistencia de fin de línea. Cantidad y modelo de referencia indicado en planos.

8 **ESPECIFICACIONES TECNICAS ADMINISTRATIVAS**

8.1 **AD. GENERALIDADES**

8.1.1 **COSTO DEL PROYECTO**

AD. 1. El proyecto deber ser cotizado por monto alzado, libre de impuestos nacionales y a nivel de aduana. El monto a adjudicarse será sin impuestos.

AD. 2. Se deberá presentar presupuesto detallado según la tabla #1 para al menos las siguientes actividades:

- | | |
|---|--|
| • Obras preliminares (Bodegas y otros) | • Construcción de obras exteriores |
| • Limpieza y preparación de terreno | • Instalación de red iluminación |
| • Construcción de cimientos | • Instalación de red tomacorrientes |
| • Elaboración y armado del contrapiso | • Instalación de red datos |
| • Colocación de paredes y ventanas | • Instalación de red sonido |
| • Colocación del techo y elementos estructurales de techo | • Instalación de sistema de agua potable |
| • Confección de escaleras y rampas de acceso | • Instalación de sistema de aguas negra |
| • Colocación de piso | • Instalación de sistema de agua pluvial |
| • Construcción y colocación de muebles | • Instalación de sistema de aire acondicionado |
| • Construcción y colocación de barandas y rejas | • Puesta en marcha |
| • Suministro y colocación de puertas | • Otros (indíquese cualquier otra actividad no mencionada) |
| • Acabados arquitectónicos | |

Tabla 1
PRESUPUESTO

Precios de materiales, mano de obra y utilidad				
Espacio para: Describir la actividad a realizar				
Materiales	Unidad	Cantidad	Precio	Total
(Indicar cada uno de los materiales a utilizar, modelo y marca)	Unidad de medida de los materiales. Por ejemplo: m ² , uni, pza	(Indicar la cantidad de cada uno de los materiales a utilizar)	(Indicar el precio unitario)	Producto de la multiplicación de la cantidad por el precio
Total Materiales			Sumatoria costos de los materiales	
Mano de obra			Costo de Mano de Obra	
Otros gastos (especificarlos)			Costo de otros gastos en que se incurre.	

AD. 3. El desglose del presupuesto debe coincidir en todo con el programa de trabajo y su diagrama de Gantt.

AD. 4. A su vez se deberá especificar en la OFERTA la estructura del precio del contrato conforme a lo siguiente:

- % Mano de Obra.
- % Materiales.
- % Administración.
- % Imprevistos.
- % Utilidad.
- % Otros (según se considere)

AD. 5. Este desglose se utilizará para el cálculo de costos de modificaciones de obra y para el reajuste de precios, para las ofertas en colones.

8.1.2 CONDICIONES GENERALES

AD. 6. Es responsabilidad del CONSTRUCTOR coordinar con los inspectores lo siguiente:

- Definir accesos de materiales, equipos y personal de la constructora.
- Ubicar el centro de acopio de los desechos de la construcción.

AD. 7. El CONSTRUCTOR deberá proteger con medios eficaces las instalaciones y la seguridad de los usuarios antes y durante el proceso constructivo, eliminando polvo, desechos de materiales y otros que puedan causar daños.

AD. 8. Esta construcción provisional será removida por el CONSTRUCTOR una vez finalizada la obra, conjuntamente con los residuos de la construcción.

AD. 9. El CONSTRUCTOR es responsable de cualquier riesgo profesional, así como de los daños a las personas o en los equipos e instalaciones que se produzcan con ocasión o motivo del trabajo. Estará obligado el CONSTRUCTOR a asegurar las edificaciones durante el proceso constructivo contra daños a la propiedad y a terceros y a todo su personal; así como de entregar a la CCSS copias de las respectivas pólizas en el transcurso de los quince días naturales posteriores al inicio de la obra.

8.1.3 RESPALDO TÉCNICO DEL PERSONAL ASIGNADO

AD. 10. Es de interés institucional que los OFERENTES cumplan con una serie de requisitos que reflejen su capacidad, por lo tanto para ser elegibles deberán alcanzar los requisitos mínimos indicados adelante.

AD. 11. Es Requisito del Equipo Técnico estar conformado como mínimo por:

Profesional	Función	Requisito
Arquitecto ó ingeniero civil, construcción	Director del proyecto Supervisión civil y arquitectónica	Incorporado al Colegio de Ingenieros y Arquitectos.
Ingeniero eléctrico o electromecánico o ingeniero en	Supervisión Mecánica y Eléctrica	Podrá ser subcontratado.

mantenimiento industrial		
-----------------------------	--	--

AD. 12. Indicar en la oferta los miembros del equipo técnico acompañado por una carta de compromiso de dichos profesionales de integrar dicho equipo técnico en caso de que la empresa resulte adjudicataria. Estos profesionales deben demostrar al menos dos años de experiencia en proyectos similares.

AD. 13. Se deberá incorporar en la oferta copia de los títulos universitarios de los profesionales requeridos

AD. 14. El profesional que se desempeñe en el equipo técnico deberá demostrar además que está debidamente acreditado y vigente ante el CFIA.

8.1.4 SEGURIDAD OCUPACIONAL

AD. 15. El constructor deberá acatar la normativa vigente en materia de salud ocupacional y el Reglamento de Seguridad en las CONSTRUCCIONES según Decreto Ejecutivo #25235 del 27 de junio de 1996.

AD. 16. En seguimiento al artículo 193 del Código de trabajo, donde se establece que todo patrono está obligado a asegurar a sus trabajadores contra riesgos del trabajo así como los artículos 284 y 285 sobre las obligaciones del patrono y trabajador; se enumeran los siguientes apartados, con el fin de dar cumplimiento al campo de Salud Ocupacional en la obra.

AD. 17. La empresa adjudicada así como todo aquel subcontrato realizado por ésta, deberán garantizar siempre la seguridad en todo el proceso de construcción, para ello cumplirá con:

- Ley 6727: De la Protección de los Trabajadores Durante el Ejercicio del Trabajo.
- Reglamento de Seguridad en las Construcciones. Decreto Ejecutivo #25235
- Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo. Decreto N° 1, de 1967, y Decreto 4 de 1970.
- Lo anterior no limita el uso de otra normativa nacional y/o internacional que aporte a la seguridad laboral en la obra y sus alrededores.

AD. 18. Los inspectores por parte de la C.C.S.S. tienen el derecho de verificar, en cualquier momento, la planilla de trabajadores y su vez la póliza de riesgos del trabajo, esto para confirmar la cobertura del seguro para cada trabajador.

AD. 19. El constructor deberá suministrar equipo de protección personal y/o dispositivos de seguridad a herramientas y maquinaria, según sea el caso; con el

fin de proteger al trabajador de cualquier riesgo derivado de la tarea y/o de la condición en que ésta se vaya a realizar.

AD. 20. El equipo de protección personal y vestimenta básica estará compuesto por casco de seguridad, gafas de seguridad, guantes que brinden protección según el riesgo de la tarea, chaleco reflectivo, pantalón largo, camisa y zapatos de seguridad. Toda labor que se ejecute a una altura similar o superior a 1.8m requerirá el uso de equipo de protección personal para trabajos en alturas (arnés, línea de vida, etc.).

AD. 21. El constructor deberá proveer a sus trabajadores de equipo, herramientas y todo aquel utensilio necesario para llevar a cabo la obra, en excelente estado.

AD. 22. Para evitar accidentes tanto al personal como a los visitantes, el constructor tendrá, en lugares estratégicos, señalización según normas de seguridad que adviertan del peligro, así como delimitación de la zona de paso para evitar el ingreso de particulares.

AD. 23. El oferente de la empresa adjudicada deberá de tener para la inspección durante toda la ejecución de la obra un profesional con grado académico mínimo, de bachillerato, en el campo de Salud Ocupacional e incorporado al colegio profesional respectivo.

AD. 24. El constructor deberá acatar toda orden emitida por la autoridad del centro de trabajo o encargado de la obra en caso de emergencia, por lo tanto éste se acoplará al plan de emergencias descrito por la unidad.

AD. 25. Si el constructor incumple con cualquier medida de seguridad en la obra y por lo tanto hay riesgo inminente tanto para trabajadores de la construcción, pacientes, trabajadores de la CCSS y otros usuarios de las instalaciones; los inspectores de la CCSS tienen el derecho de paralizar las obras hasta que la condición de riesgo sea corregida apropiadamente. Además será sancionado el proveedor con la aplicación de una multa de ¢75.000,00 (setenta y cinco mil colones) por cada prevención que el Jefe del Proyecto o durante la inspección se notifique.

8.1.5 DAÑOS

AD. 26. El CONSTRUCTOR tendrá a su cargo la custodia y protección de todos los materiales, equipos y accesorios hasta el recibo de la obra.

AD. 27. Toda parte de la obra que hayan sufrido algún deterioro antes de la recepción deberá ser reparada o restablecida a su condición original a juicio de la Inspección.

AD. 28. Es responsabilidad del CONSTRUCTOR reparar los daños causados en la obra o a terceros con ocasión de los trabajos a que se refiere esta licitación.

8.1.6 USO DE LA PROPIEDAD

AD. 29. El CONSTRUCTOR mantendrá sus equipos, el almacenamiento de los materiales y las actividades de sus trabajadores dentro del área que la inspección señale y no acumulará sus materiales innecesariamente.

AD. 30. El CONSTRUCTOR deberá de velar por la seguridad del edificio y los equipos durante la ejecución del contrato. La maquinaria que tenga acceso a la obra lo hará exclusivamente por el lugar que los inspectores aprueben.

AD. 31. El CONSTRUCTOR no cargará ni permitirá que cualquier parte de las obras se cargue con un peso que ponga en peligro la seguridad de éstas. Asimismo, cumplirá y hará cumplir todas las instrucciones de los inspectores en lo referente a carteles, anuncios de prevención de accidentes para vehículos y peatones, etc.

8.1.7 LIMPIEZA

AD. 32. A medida que avance la obra, el CONSTRUCTOR deberá ir limpiando los locales o zonas que se vayan terminando.

AD. 33. Es obligación proteger hasta el final, cerrando en alguna forma las zonas donde La CCSS irá colocando equipos, en caso de que esto se llegue a presentar.

AD. 34. Deberá velar además porque en el proceso de construcción no se contamine el medio ambiente con desechos líquidos, gaseosos y sólidos.

AD. 35. Después de terminado el trabajo y antes de su formal aceptación por parte de la CCSS el CONSTRUCTOR deberá remover todos los materiales sobrantes, eliminar residuos, formaleas, andamios y escombros, entregando la obra y sus alrededores completamente limpios y con las áreas verdes en buen estado, no se procederá a la recepción de la obra, si no se cumple con este requisito.

8.1.8 RÓTULOS

AD. 36. El CONSTRUCTOR deberá asumir dentro del costo del contrato, la fabricación y colocación de un rótulo en el proyecto, donde se describa la obra que se está ejecutando y donde se consigne quienes proyectan y quienes son responsables de la obra en lo relacionado a la construcción, inspección y dirección de ésta. El diseño de dicho rótulo le será proporcionado al adjudicatario

oportunamente, las dimensiones máximas no serán mayores de 2.44 x 2.44 metros.

AD. 37. Los rótulos de propaganda del CONSTRUCTOR y los Subcontratistas deberán ser aprobados por la CCSS en cuanto a ubicación, redacción, tamaño y número; las dimensiones máximas serán de 2.44 x 2.44 metros para la constructora y de 1.83 x 2.44 metros los Subcontratistas.

AD. 38. Los rótulos deberán ser instalados al inicio de la obra.

8.1.9 COORDINACIÓN DEL PROYECTO

AD. 39. Para efecto de dirigir la etapa de ejecución de las obras, se designará a un profesional de la CCSS como JEFE DE PROYECTO, quien apoyará en las funciones de los INSPECTORES de las áreas eléctrica y electromecánica.

8.1.10 REUNIÓN DE COORDINACIÓN INICIAL

AD. 40. Es la reunión de coordinación entre el CONTRATISTA y el JEFE DE PROYECTO de la CCSS, y serán convocados a la reunión el equipo técnico ofrecido en la oferta y los profesionales responsables de la obra civil y eléctrica y electromecánica por parte del Contratista.

AD. 41. En esta reunión se comunicarán los procedimientos para el trámite de informes, facturas de avance de obra, reajuste, reducciones, trabajos adicionales, el día de la semana que se realizarán las visitas de inspección, entre otros.

8.1.11 PROGRAMA DE TRABAJO

AD. 42. EL CONTRATISTA deberá planear con prioridad el proceso constructivo e instalación eléctrica y electromecánica a construir, con el fin de que en el plazo establecido para la de entrega de la obra se pueda contar con las instalaciones y el equipamiento debidamente instalado, probado y listo para entrar en funcionamiento.

AD. 43. El programa de trabajo deberá presentarse mediante un diagrama de Gantt, en donde se indique la ruta crítica, la unidad de tiempo para el programa y el cronograma será en semanas.

AD. 44. Cualquier demora que tenga el CONTRATISTA en el programa de trabajo por causas no imputables a él, deberá ser comunicado a los inspectores dentro de un plazo máximo de 48 horas a la ocurrencia del evento.

AD. 45. Este programa de trabajo, aprobado por la CCSS, se requiere para comprobar el cumplimiento del inicio y final del proyecto, el cálculo de reajuste precios y la reprogramación de actividades afectadas por modificaciones al contrato.

8.1.12 ORDEN DE INICIO

AD. 46. EL CONTRATISTA deberá iniciar el proyecto según fecha establecida de común acuerdo con la CCSS después de la Adjudicación. Para tal efecto el JEFE DE PROYECTO, entregará al CONTRATISTA la Orden de Inicio, en la cual se detallarán: la fecha inicial, la fecha de término, el plazo de ejecución de las obras, los profesionales participantes por parte de la CCSS y el CONTRATISTA, todo de acuerdo con el Cartel, la oferta, la Adjudicación y el CONTRATO .

8.1.13 LIBRO DE BITÁCORA

AD. 47. En la obra se llevará un libro de Bitácora de Construcción debidamente foliado y legalizada, con tres copias del original al carbón. El uso de ésta será el especificado en el “Reglamento Especial para uso del Cuaderno de Bitácora en las Obras” del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, no se iniciará la obra sin este documento oficial.

AD. 48. Los señalamientos y anotaciones en bitácora de construcción serán vinculantes al proceso de construcción al igual que la correspondencia oficial del proyecto.

9 MODO DE EJECUCIÓN

9.1 PLAZO DE ENTREGA DE LAS OBRAS

AD. 49. El plazo máximo para la ejecución completa del proyecto (Edificio para oficinas) objeto de este concurso será de 104 semanas naturales. Plazo en el cual deberán estar concluidas todas las obras. (En caso de ser adjudicada más de una obra al mismo contratista, el plazo será siempre de 18 semanas para la entrega total)

AD. 50. Las semanas serán contadas a partir de la fecha establecida en la Orden de Inicio, todo de conformidad con lo establecido en especificaciones técnicas y los planos constructivos. La oferta que presente plazos superiores a los indicados será descalificada.

AD. 51. Para todos los efectos temporales se deberá utilizar la semana como unidad de medición.

AD. 52. Una vez recibida la Orden de Compra o contrato, el Contratista deberá iniciar los trabajos indicados en un lapso no superior a 5 días hábiles, lo cual será corroborado por los Ingenieros del ARIM de esta Dirección.

9.2 RECEPCIÓN DEL PROYECTO

AD. 53. Se llevarán a cabo los siguientes tipos de recepción: la recepción provisional, la recepción definitiva y el recibo conforme del proyecto.

AD. 54. Para efectuar las recepciones establecidas en el cronograma del proyecto, el CONTRATISTA dará aviso oficial al JEFE DE PROYECTO ocho días naturales, antes de la fecha establecida en el cronograma para la terminación de la ejecución del proyecto.

AD. 55. En caso de prórrogas a la fecha de entrega originalmente pactada, debidamente autorizadas por la CCSS, éstas deberán estar contenidas en el último cronograma actualizado.

AD. 56. La recepción será oficialmente documentada por medio de un ACTA PROVISIONAL O DEFINITIVA suscrita por el JEFE DEL PROYECTO y los PROFESIONALES RESPONSABLES por parte del CONTRATISTA.

AD. 57. En caso de que al realizarse el acto de recepción se encuentren defectos o inconformidades responsabilidad del CONTRATISTA, el JEFE DEL PROYECTO dejará constancia en el ACTA DE RECEPCION, los trabajos o equipos pendientes de cumplimiento. Se le concederá al CONTRATISTA un plazo determinado, de acuerdo con la magnitud de los trabajos a realizar, a fin de que los mismos sean subsanados a entera satisfacción de los INSPECTORES. En todo caso, dicho plazo no podrá exceder las dos semanas naturales después de la fecha de recepción.

AD. 58. En caso de identificar pendientes de cumplimiento persistentes, la INSPECCIÓN desaprobará la recepción y aplicará la cláusula penal correspondiente. Asimismo, se prevendrá al ADJUDICATARIO sobre la situación a fin de que se implementen en forma inmediata las acciones correctivas.

AD. 59. Una vez prevenido el CONTRATISTA, sobre la situación y en caso de renuencia del mismo a cumplir con lo establecido (8 días naturales después de la prevención), la CCSS podrá ejecutar en forma unilateral lo requerido y su costo será descontado de la GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

9.3 RECEPCIÓN PROVISIONAL

AD. 60. Acto en el cual la Administración efectúa una revisión conjunta con el CONTRATISTA, con el objetivo de verificar la correcta ejecución del contrato. La RECEPCIÓN PROVISIONAL podrá realizarse en un periodo máximo de 15 días naturales después del vencimiento del plazo de entrega. Una vez vencido este plazo se emitirá el ACTA DE RECEPCIÓN PROVISIONAL.

9.4 RECEPCIÓN DEFINITIVA

AD. 61. La RECEPCIÓN DEFINITIVA debe efectuarse como máximo doce semanas posteriores a la recepción provisional. Finalizado el proyecto a entera satisfacción de la CCSS, se programará un periodo de revisión de las instalaciones, los sistemas y los equipos que concluirán con la RECEPCIÓN DEFINITIVA. Una vez concluido ese periodo se emitirá el acta correspondiente, consignando la fecha, hora y participantes, dicho documento deberá ser firmado por los representantes de la ADMINISTRACIÓN y el CONTRATISTA.

AD. 62. EL CONTRATISTA estará obligado a mantener la limpieza y la seguridad necesaria de las instalaciones, por él construidas hasta la RECEPCIÓN DEFINITIVA y de mantener el personal que se requiera para atender las consultas del equipo de INSPECCIÓN de la ADMINISTRACIÓN.

9.5 RECIBO CONFORME

AD. 63. El recibo conforme de la obra se realizará 52 semanas después de la fecha consignada en el ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA.

AD. 64. Una vez efectuada la recepción definitiva, el CONTRATISTA conservará la responsabilidad por incumplimientos o vicios ocultos encontrados durante la operación de la infraestructura y equipos instalados.

AD. 65. Como respaldo de lo anterior, la ADMINISTRACION se reservará el derecho de ejecutar la garantía de cumplimiento durante los doce meses posteriores a la recepción definitiva de la obra en el caso de que el CONTRATISTA no se haga responsable por los defectos y vicios ocultos encontrados durante este período.

AD. 66. Para los equipos cuya garantía de funcionamiento sea mayor a este plazo, deberá el CONTRATISTA depositar una garantía adicional que cubra el periodo adicional lo cual deberá hacer de forma previa a la liberación de la garantía de cumplimiento.

AD. 67. Al cumplirse este plazo la Administración verificará la calidad de la infraestructura y de los equipos instalados durante el primer año de operación; de no presentarse ningún defecto se emitirá un RECIBO CONFORME y se procederá a la devolución de la Garantía de Cumplimiento.

AD. 68. No obstante lo anterior, la ADMINISTRACIÓN conservará la facultad para reclamar la reparación y/o indemnización por causa de defectos constructivos ocultos en los materiales y equipos o vicios en los procedimientos de instalación o mano de obra dentro del término de 10 años a partir de la fecha de la Recepción Definitiva de la Obra.

10 GARANTÍA DEL TRABAJO

AD. 69. El depósito de la garantía de cumplimiento deberá extenderse por el tiempo que el oferente de garantía de los trabajos a ejecutar, o como mínimo un año.

AD. 70. En caso de presentarse fallas por garantía en equipos, en materiales, desperfectos por mala construcción en los elementos y cualquier anomalía referente a la construcción en general. Deberá tener una respuesta de máximo cuarenta y ocho (48) horas a partir del comunicado. Para el cumplimiento de este apartado, se seguirá la siguiente dinámica:

- Al momento de ser detectada una falla, el Administrador del contrato verificará la misma, el cual tomará las pruebas necesarias (Foto, video etc.) la cual será enviada al Jefe del Proyecto (Funcionario del ARIM) para su valoración.
- Este determinará si el daño corresponde a fallo imputable al Contratista o si corresponde a una mala utilización por parte de la Administración Activa.
- Si se determina que el daño ocurrió por causas imputables al contratista, el Jefe del Proyecto comunicará a este, el cual deberá en un lapso no superior a 48 horas presentarse a realizar las correcciones correspondientes y no durará más del tiempo que el Jefe del Proyecto le indique en la comunicación.
- De ser requerido una ampliación del plazo para la reparación, el Contratista deberá solicitarla por escrito para su debida autorización.
- El incumplimiento de este procedimiento por parte del Contratista acarreará sanciones, las cuales están contempladas en el apartado de Multas, más adelante.

11 ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

11.1 JEFE DE PROYECTO

AD. 71. El Jefe de Proyecto por parte de la CCSS será el Ing. Casimiro Pastrana Guimarães, Ingeniero Civil del Área Regional de Ingeniería y Mantenimiento (ARIM) de esta Dirección Regional, quien podrá apoyarse en el grupo de profesionales a cargo de la inspección en el área civil, eléctrica y mecánica.

AD. 72. Tendrá la responsabilidad de planear, organizar, dirigir y controlar el proyecto en toda etapa de ejecución. Entre sus tareas se encuentra la revisión y aprobación de facturas por avance de obras, reajustes, trabajos adicionales y reducciones.

11.2 DIRECCIÓN TÉCNICA

AD. 73. Para garantizar la correcta dirección técnica de la obra, el CONTRATISTA colocará al frente de los trabajos a un Arquitecto o Ingeniero Civil incorporado al CFIA, quien deberá ajustarse fielmente a los planos, especificaciones, leyes, códigos y normas vigentes.

AD. 74. Su labor será de hacer efectivas las indicaciones contenidas en los planos y especificaciones, así como las aclaraciones y órdenes emanadas por los inspectores de la CCSS de tal manera que cumpla y haga cumplir las disposiciones del compromiso respectivo.

AD. 75. El CONTRATISTA podrá cambiar al DIRECTOR TÉCNICO que indicó en su oferta por otro profesional sólo si cumple con los mismos requisitos establecidos en el CARTEL y cuente con la autorización del JEFE DEL PROYECTO.

11.3 INSPECCIÓN

AD. 76. La Administración a designado a los funcionarios miembros del ARIM como los encargados de revisar técnicamente las ofertas, así como para efectuar las inspecciones necesarias en sitio. Dichos funcionarios son un equipo profesional compuesto por: Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero Eléctrico e Ingeniero Mecánico.

AD. 77. Estos contarán con la autorización de la CCSS para todos los efectos contractuales y para la función de aprobar o no la calidad de los materiales y equipos o dudas en la interpretación de los planos y especificaciones, vigilar que los trabajos se desarrollen como en dichos documentos se indica y velar por el fiel cumplimiento del contrato. Este cuerpo de inspectores asistirán al JEFE DEL

PROYECTO en las funciones indicadas anteriormente en cada campo de la construcción y equipamiento del proyecto.

AD. 78. El CONTRATISTA deberá acatar en todas las indicaciones técnicas que le sean formuladas por los inspectores y únicamente por ellos.

AD. 79. Los inspectores podrán solicitar la remoción de cualquier capataz, operario o empleado del CONTRATISTA de la obra, si a su juicio, hubiere malestar o impedimentos para llevar a cabo la construcción a cabalidad, o que la construcción pudiera quedar deficiente por causa de su incompetencia o problemas causados a los empleados del CONTRATISTA.

AD. 80. En tales casos, el CONTRATISTA está obligado a acatar dicha solicitud sin responsabilidad laboral o de otra índole para la CCSS.

AD. 81. Todos los materiales, accesorios y mano de obra, estarán sujetos a la aprobación de los inspectores. Deberán ser nuevos y de la mejor calidad en su clase, de acuerdo con lo especificado y podrán ser sometidos a construcción, examen o prueba, por parte de los inspectores, en cualquier momento de los procesos de ejecución de la obra.

AD. 82. Los inspectores tendrán la potestad de rechazar material defectuoso y mano de obra no calificada así como exigir su inmediata corrección. El CONTRATISTA, después de recibir las notificaciones escritas de los inspectores en el libro de bitácora o por carta deberá corregir cualquier trabajo ejecutado, sin costo alguno para la CCSS.

AD. 83. Los inspectores tendrán acceso a toda parte de la obra y a todos los materiales que hayan de usarse en ella.

11.4 ADMINISTRADOR LOCAL DEL CONTRATO

AD. 84. Asimismo, la Caja nombra a: Lic. Juanito Quesada Morera, Lic. Drucila Arauz Lopez y Lic. Brayan Johel Salazar aldi, administradores de las sedes Administrativas de Pérez Zeledón respectivamente, como Administradores locales del contrato, quienes serán los encargados en primera instancia, de hacer llegar los reclamos por defectos en la construcción al Jefe del Proyecto o los Inspectores, así como cualquier otro aspecto importante que requiera revisión.

12 VIGENCIA DE LA OFERTA

El participante en este concurso deberá indicar la vigencia de la oferta, la cual no podrá ser inferior a 100 días naturales. Si la oferta no lo especifica se tendrá como cláusula invariable y se entiende que rige a partir del día de la apertura, de acuerdo con el artículo 67 del RLCA.

13 PRECIOS

Los precios serán Ciertos y Definitivos como mínimo el plazo de la vigencia de la oferta, razón por lo cual el oferente deberá aceptar dicha condición. En caso de cotizar con otra moneda diferente al Colón Costarricense, se utilizará el tipo de cambio de venta que determina el Banco Central de Costa Rica, para la comparación de ofertas.

14 FIRMA DE LA OFERTA

Los documentos enviados para la presente Licitación deberán venir firmados por el Representante Legal de la Empresa o en su defecto un Apoderado Especial, en el entendido que una oferta de servicios sin firma o firmada por una persona no competente representa un documento sin valor, por lo cual de existir el caso, automáticamente la oferta de servicios quedará fuera de participación.

Para los proveedores que realicen las ofertas de servicios a Nombre Propio, esta deberá venir firmada por la persona que la presenta.

CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

15 TIMBRES

Se debe presentar junto con la oferta el timbre de ₡200.00 (Doscientos colones exactos) del Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas (Ley 7105) y un timbre de ₡20,00 (Veinte colones exactos) de la Ciudad de las Niñas (Ley 6496)

16 **PARTICIPACIÓN COMO PERSONA FÍSICA O JURÍDICA**

El participante del presente procedimiento de Compra, podrá hacerlo bajo Razón Social o a Título Propio. En todo caso deberá presentar fotocopia de la Cédula de identidad y además, la Cédula Jurídica según corresponda.

Asimismo, en el caso de presentar la oferta por medio de Razón Social, se deberá anexar Personería Jurídica, en la cual deberá certificarse la propiedad de las acciones, además de la copia de la cédula de identidad del o los apoderados firmantes.

17 **DECLARACIONES JURADAS**

Para oferentes Nacionales y Extranjeros radicados en Costa Rica: Según artículo 65 del Reglamento General de Contratación Administrativa:

“Toda oferta presentada por un proveedor nacional contendrá las siguientes declaraciones y certificaciones, sin perjuicio de cualquier otra documentación de la misma naturaleza, que la Administración, requiera en el cartel. En el caso de las declaraciones, se harán bajo la gravedad de juramento y no será necesario rendirlas ante notario público, salvo que así razonablemente lo requiera la Administración en el cartel. Estas serán admisibles en documento separado o bien como parte del texto de la propuesta.”

Por tanto se deberá presentar lo siguiente:

Declaración jurada de que los documentos presentados junto con la oferta, se encuentran vigentes y a la vista en caso necesario.

- Declaración jurada de que el oferente no está afectado por ninguna causal de prohibición indicada en el artículo 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa.
- Declaración jurada de que según el artículo 6 de la Ley 3173, se encuentra al día con las obligaciones relativas con el régimen de Impuestos Nacionales.
- Que no le alcanza ninguna de las prohibiciones previstas en los artículos 18 y 53 de la Ley Contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito.

- Declaración Jurada en donde se indique que el oferente se encuentra al día con las obligaciones Obrero Patronales o tiene un arreglo de pago aprobado por la Caja Costarricense de Seguro Social.
- Se encuentra al día en el pago de cualquier deuda u obligación con la Caja, así como de aquellos arreglos de pago formalizados para atender las mismas. En caso que se encuentre moroso en obligaciones y/o deudas derivadas de contrataciones administrativas precedentes, el proveedor deberá de previo al acto de adjudicación pagar totalmente su obligación o formalizar un arreglo de pago con la Caja a su entera satisfacción, siguiendo para ello los procedimientos establecidos al efecto. Esta posibilidad no puede entenderse como una medida dilatoria del procedimiento de compra por lo que su trámite será preferente ante los órganos que tramiten los mismos. En dicho arreglo deberá contemplarse obligatoriamente una cláusula que disponga que al incumplirse con alguno de los pagos del arreglo, la CCSS podrá descontar cualquier saldo pendiente, de inmediato y sin previa notificación, de las facturas pendientes de pago por la contratación en trámite. El descuento de saldos sobre las facturas tendrá preferencia ante cualquiera de las garantías rendidas con ocasión del arreglo formalizado.

18 **FORMA DE PAGO**

La forma de pago será por avances de obra, según se desglosa:

Tabla 2.
TABLA DE PAGOS

Pago	Actividad (en cada obra)	(%) del Monto de Obra
1º Pago	Al finalizar bases de cimentación	10
2º Pago	Al finalizar la instalación del contrapiso	15
3º Pago	Al suministrar en sitio el material de paredes	30
4º Pago	Al finalizar levantamiento de paredes y techo	15
5º Pago	Al finalizar la instalación de piso, muebles, puertas y rejas	10
6º	Al tener un 50% de avance en actividades	10

Pago	Actividad (en cada obra)	(%) del Monto de Obra
Pago	electromecánicas	
7º Pago	Al finalizar las actividades electromecánicas	5
8º Pago	Al recibir de conformidad la totalidad del recinto	5

La CCSS trabaja con las condiciones de crédito a 30 días, y los pagos se efectuarán mediante transferencia electrónica por medio del SINPE, por lo que los proveedores deberán estar inscritos en este sistema.

La Administración Activa de esta Dirección Regional no se hace responsable por los retrasos en la cancelación de los servicios prestados por el objeto de este contrato, por causas imputables al oferente adjudicado (Morosidad en las Cargas Sociales).

El pago se realizará contra avance efectivamente autorizado por el funcionario competente, el cual indicará el porcentaje a cancelar. Las facturas deberán venir a nombre de la Dirección Regional de Sucursales, Región Brunca, por lo que el oferente deberá enviar la factura de cobro al Área de Gestión de Bienes y Servicios de esta Dirección Regional y cumpliendo con los requisitos normales de este documento.

19 UNIDADES QUE TRAMITAN LOS PROCEDIMIENTOS

Corresponderá a la Dirección Regional de Sucursales Región Brunca de la Caja Costarricense de Seguro Social a través de sus departamentos, las siguientes acciones:

- Área de Gestión Bienes y Servicios (AGBS), Elaboración de todos los procesos de Contratación Administrativa.
- Área Regional de Ingeniería y Mantenimiento (ARIM), Análisis Técnico de las ofertas, inspección y aprobación de los pagos por avance.
- Presupuesto, Trámite de las Facturas.
- Asesoría Legal, Trámites relacionados con Recursos y revisiones de los contratos.

20 OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES

Respecto de lo que dispone el artículo 74 de la Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguro Social, no se contratará servicios a Proveedores que no estén al día con sus obligaciones con la seguridad social o directos.

Si el oferente es una persona física, requiere estar asegurado como trabajador independiente y al día en sus obligaciones como tal, tanto al momento de la contratación como al trámite del pago por el servicio. (Artículo 3° Ley Constitutiva, artículo 7° Reglamento Seguro de Salud, artículo 2° Reglamento I.V.M. y Ley de Protección al Trabajador).

Si quien formula la oferta es una persona jurídica, ha de ser Patrono Activo y estar al día en sus obligaciones con la Caja. Si se tratare de una persona física y pensionada, debe tener la condición de trabajador independiente asegurado en el Régimen de Salud.

Asimismo, el no estar inscrito ante la Caja como patrono, trabajador independiente o en ambas modalidades, según corresponda, o no estar al día en el pago de las obligaciones con la seguridad social, constituirá causal de incumplimiento contractual. Esta obligación se extenderá también a los terceros cuyos servicios subcontrate el concesionario o contratista, quien será solidariamente responsable por su inobservancia.

21 **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO**

- ✓ Monto: La garantía de cumplimiento será del 5% del monto adjudicado.
- ✓ Vigencia: Deberá tener una vigencia de 90 semanas, contadas a partir de la fecha de presentación de la garantía.
- ✓ Modo de Rendirla: La garantía de cumplimiento podrá ser rendida en cualquiera de las formas establecidas en el artículo 42 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa (RLCA).
- ✓ Presentación: El Adjudicado deberá presentarse con la garantía de cumplimiento, en la Oficina del Área de Gestión de Bienes y Servicios de la Dirección Regional de Sucursales Región Brunca a más tardar de 5 días hábiles posteriores a la firmeza del Acto de Adjudicación. Art. 40 RLCA

De presentar un depósito a plazo como garantía de cumplimiento, el mismo deberá traer un endoso que indique lo siguiente: “Páguese a la Caja Costarricense de Seguro Social Licitación públicaN° 2011LP-000001-2799”

La omisión de este requisito se entenderá como no-rendición de la garantía para los efectos legales correspondientes.

22 **INCUMPLIMIENTOS**

En caso que se produjese algún INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL por parte del Contratista, el Jefe del Proyecto hará un comunicado oficial de éste. El Contratista se compromete a dar respuesta escrita a este comunicado durante los 10 días hábiles después de recibir el documento, en el que podrá presentar sus argumentos y pruebas de descargo, además de garantizar que las anomalías se corregirán.

La no respuesta será interpretada por la Administración como desacato y falta de interés de continuar prestando el servicio objeto del contrato, por lo que podrá darlo por terminado procediendo conforme el artículo 11 de la Ley de Contratación Administrativa y al artículo 204 del Reglamento General de la Contratación Administrativa.

23 **CLÁUSULAS PENALES**

De conformidad con el artículo 50 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, todo atraso en la entrega se penalizará con multas.

1. Los bienes o suministros contratados, deberán ser entregados en el lapso pactado, no obstante, una vez cumplido dicho plazo serán castigados con el 0.5% del monto total de dicha entrega por cada día de atraso contados a partir del primer día de entrega pactada hasta el octavo día hábil de atraso, inclusive.
2. Cuando el atraso sea igual o mayor a nueve días hábiles, el monto por cláusula penal incrementará el porcentaje, castigando en un 3% del monto total de la respectiva entrega, por cada día de atraso hasta cubrir el 25% del monto total de dicha entrega.
3. Cubierto el tope del 25% previsto por el Reglamento a la Ley de Contratación administrativa para el cobro de esta cláusula, la administración quedará facultada para resolver el contrato por incumplimiento, imponer las sanciones de ley y cobrar los daños y perjuicios que el saldo en descubierto haya generado dicho incumplimiento.
4. La CCSS deducirá esas sumas de las facturas pendientes de pago y sin perjuicio del derecho de cualquier otro tipo de reclamo administrativo o judicial que en derecho proceda.

24 **MULTAS**

El Contratista será multado por incumplimientos posteriores a la entrega de los Recintos Transportables, los cuales serán de la siguiente manera:

- a) En caso de incurrir en el no cumplimiento de lo indicado en el punto AD. 69, el contratista será castigado con un 0.02% del monto de la obra por día de atraso en la reparación del daño o defecto reportado por el Jefe del proyecto, para los primeros 10 días hábiles.
- b) Una vez superados los 10 días hábiles, en el onceavo día el Jefe del Proyecto enviará a la persona (as) idóneas para la reparación respectiva, monto que el Contratista deberá cancelar.
- c) Asimismo, el Administrador Local del Contrato cuantificará (de ser necesario) el costo que tubo para la Institución el cesar labores a causa del daño detectado.

- d) Una vez cuantificados estos tres rubros (o los que sean necesarios) el Jefe del Proyecto trasladará el cobro al Contratista, mismo que tendrá 5 días hábiles para la cancelación.
- e) De no cancelar en el plazo antes indicado, la Administración Activa de esta Dirección Regional de Sucursales, efectuara el debido proceso para sancionar tanto Económica como Administrativamente al Contratista.

25 ADJUDICACIÓN

Una vez efectuado el cierre de la recepción de ofertas y pasado el plazo para la subsanación de estas, la Administración Activa definirá cuáles ofertas son elegibles para adjudicación y procederá a la calificación de las mismas de acuerdo con la Tabla de ponderación establecida en este cartel.

De acuerdo con los resultados de la calificación, la Administración Activa adjudicará la oferta que obtenga el mayor puntaje en el plazo estipulado por ley.

26 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La Evaluación de las ofertas será de la siguiente manera.

Tabla 3.
TABLA DE PONDERACIÓN

Factor a Ponderar	P u n t a j e	Fórmula	Forma de Calificación
1. Precio	8 5	(Precio menor ofrecido / Precio oferta a evaluar)	Indicar precio unitario y total

Factor a Ponderar	P u n t a j e	Fórmula	Forma de Calificación
	%	x 85	
2. Experiencia en Trabajos similares (Recintos)	5 %	1 a 2 Edificios: 3% Más de 2 Edificios: 5%	Con carta de recomendación y trabajo conforme del lugar donde se efectuaron los trabajos, de no presentar cartas de recomendación se asignará CERO (0%) en este rubro *
3. Tiempo de entrega (Reducción)	1 0 %	2% por semana inferior a 54 semanas.	Se premiará con 2% al contratista que disminuya una semana al tiempo de entrega ya estipulado (23 semanas) hasta un máximo de 10% (5 semanas) La disminución debe venir reflejada en el diagrama de Gantt que el contratista aporte en la oferta. Solo semanas

Factor a Ponderar	P u n t a j e	Fórmula	Forma de Calificación
			completas (7 días naturales)

Las cartas de recomendación deberán cumplir con los siguientes requisitos, de no cumplir cada uno de estos, no se tomará como válida:

- Las recomendaciones no deberán tener una emisión superior a un año a la fecha de la apertura.
- Nombre de la institución a la que se realizó el trabajo.
- Tiempo de la prestación del Servicio (de tal fecha a tal fecha). En los últimos 5 años.
- Nombre de la Persona responsable de la recepción del trabajo.
- Número de teléfonos de la institución o la empresa en donde se pueda corroborar la información.

27 **EN CASO DE EXISTIR EMPATE**

En caso de empate entre los oferentes participantes se seguirá la siguiente dinámica:

- a. Se adjudicará al Contratista que indique el Costo más bajo.
- b. Se dará prioridad al proveedor que haya ofrecido un valor agregado a la oferta, sin mediar costo alguno (Criterio de la Comisión Técnica).
- c. De no existir valor agregado o que se empata en ese rubro, se adjudicará el ítem al proveedor que ofrezca el tiempo más corto de entrega.
- d. De última instancia, se utilizará el azar, mediante el lanzamiento de la moneda u otro sistema aprobado por los oferentes que en ese momento se encuentren en la disputa.

28 **FORMALIZACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Una vez determinado cual oferente es el más idóneo para la Institución, se procederá a la formalización del debido contrato, para lo cual estos deberán cumplir con lo siguiente:

- Para la formalización del Contrato, el Contratista deberá cancelar lo correspondiente a las especies fiscales que corresponden al 0.25% del monto adjudicado + ¢ 312. 50, ya sea mediante la compra de timbres fiscales o el pago de un entero de Gobierno en los Bancos Correspondientes.
- Presentar la Garantía de Cumplimiento.
- Además el Contratista deberá presentar los siguientes documentos:
 - i. Certificación Original de la Personería Jurídica actualizada.
 - ii. Certificación al día del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica tanto de la empresa como de los profesionales responsables de cada área.

29 **REGISTRO DE PROVEEDOR**

El oferente participante deberá anotar en su oferta, el número de proveedor que le corresponde, su razón social o nombre con el que se encuentra inscrito en el Registro de Proveedores de la Caja Costarricense de Seguro Social. En caso de no tener acreditado un número, el oferente deberá iniciar las gestiones para que se le sea adjudicado uno.

Se recuerda que este número es indispensable para que las Sucursales giren el correspondiente pago, con el cual se cancelará los servicios prestados por el oferente adjudicado.

ASPECTOS GENERALES

30 **DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL ADJUDICADO**

- a. Los derechos y obligaciones del CONTRATISTA no podrán ser objeto de cesión, traspasado o enajenado en forma alguna, salvo autorización previa, expresa y por escrito por parte de la Administración Activa o la Contraloría General de la

República, según artículos 209 del Reglamento General de Contratación Administrativa.

- b. El CONTRATISTA será responsable ante la Institución por el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las especificaciones indicadas en el presente procedimiento de Contratación e independiente del derecho que le asiste a ésta de reclamar judicialmente los daños y perjuicios que su incumplimiento pudiere irrogarle.
- c. El Contratista mantendrá sus equipos y las actividades de sus trabajadores, dentro del edificio en el espacio que le señale el personal de LA CAJA.
- d. El Contratista debe acatar en todos sus extremos las Normas Institucionales (circulares) establecidas para la Dirección-Administración de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- e. El personal del Contratista tendrá completamente prohibido ingerir bebidas alcohólicas y fumar dentro de las instalaciones de LA CAJA, y presentarse a trabajar bajo cualquier condición análoga (Artículo 58, Reglamento Interior de Trabajo).
- f. El Contratista queda obligado a incluir en planillas de la CAJA desde el primer día de trabajo a sus trabajadores y no podrá asignar al trabajo contratado ningún funcionario si antes no ha cumplido con este requisito.
- g. El Contratista será responsable ante la Institución, sobre las acciones que realicen sus funcionarios en el ejercicio de las labores, lo anterior en cuanto a Robo, hurto y perdida de Bienes de la Institución y que se compruebe sean realizados por dichos funcionarios. En tal caso, el Contratista deberá resarcir a la institución a la brevedad y reemplazar automáticamente el funcionario.

31 **DOCUMENTACIÓN A APORTAR**

Todos los documentos deberán ser legibles, escritos a máquina, en forma clara y completa.

- Copia de Certificación de Personería Jurídica vigente, donde se observen la cantidad y la propiedad de las acciones (Máximo 3 meses de expedida).
- Copia de la Cédula Jurídica. (Legible)
- Copia de la Cédula de Identidad del firmante.(Legible)
- Certificado vigente, emitido por el Departamento de Gestión y Cobros o bien de la Sucursal de la Caja correspondiente, en donde se demuestre el cumplimiento de lo establecido en el Punto de "Obligaciones Obrero Patronales" en el que se declare que el oferente obligado, se encuentre registrado como patrono activo y al día en sus obligaciones sociales para con la Caja Costarricense de Seguro Social, o que

existe en su caso, el correspondiente arreglo de pago debidamente aceptado y además indicar expresamente el o los números patronales que mantienen activos con la Institución.

- Copia de certificación de estar inscritos en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (La empresa y los Profesionales indicados)

32 CARGAS SOCIALES

En su calidad de patrono, el proveedor queda obligado a cumplir con todas las disposiciones legales y reglamentarias, incluido el aseguramiento de su personal dentro de los Regímenes de Riesgo de Trabajo, Salud e Invalidez, Vejez y Muerte.

Es entendido que la CCSS queda totalmente desligada y no mantendrá relación contractual alguna, con el personal que labora para el Proveedor y mismo que asume íntegramente la ejecución de este contrato.

33 IMPUESTOS

Con base en la Ley N° 7293 del 31 de marzo de 1992, Ley reguladora de todas la Exoneraciones vigentes, Gaceta N° 66 del 03 de abril de 1992, la Caja Costarricense de Seguro Social está exenta de todo tributo y sobretasas, incluidos los impuestos selectivos de consumo y ventas.

34 DE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS

Rigen las Condiciones Generales , contenidas en la Ley de la Contratación Administrativa No. 7494 y su Reglamento publicado en la Gaceta 210 del Jueves 2 de noviembre del 2006, además de las Condiciones Generales para la contratación administrativa institucional de bienes y servicios desarrollada por todas las unidades desconcentradas y no desconcentradas de la Caja Costarricense de Seguro Social, aprobadas por Junta Directiva en el artículo 6 de la sesión No.8335 del 26 marzo 2009, publicadas en el Diario Oficial La Gaceta No.73 del 16 de abril 2009, así como las modificaciones aprobadas en el artículo 31 de la sesión No.8369 del 6 de agosto de 2009, publicadas en el Diario Oficial La Gaceta No.160 del 18 de agosto 2009.

La sola presentación de la oferta se entenderá como una manifestación inequívoca de la voluntad del oferente de contratar con pleno sometimiento a las condiciones y especificaciones del cartel, las disposiciones legales y reglamentarias vigentes (artículo 66 R.L.C.A.).

No se aceptarán ofertas vía fax

Las ofertas deben presentarse en sobre cerrado en las en las oficinas de la Dirección Regional de Sucursales Región Brunca, la cual cita 50 metros oeste de la esquina noroeste del restaurante Delji de Pérez Zeledón antes del día y la hora de la apertura.

Esta Área no se hará responsable de recoger ofertas en los medios de transportes.

Los carteles o pliegos de condiciones válidos son solamente aquellos comunicados por la institución por las vías establecidas para ese efecto, en virtud de ello no le es posible garantizar la fidelidad de la información contemplada en páginas disponibles de la Red de Internet de uso privado o no oficiales de la Caja, por lo tanto no se hace responsable de su contenido.

35 FORMA DE LA OFERTA

La oferta presentada deberá cumplir con lo estipulado en el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa en lo indicado en el Capítulo VI “La Oferta”.

36 DE LOS PARTICIPANTES

Las ofertas serán tomadas en consideración para su análisis técnico, únicamente si cumplen con todos los aspectos legales establecidos en este cartel. No se tomarán en cuenta las ofertas que no se ajusten en su totalidad a las condiciones solicitadas, siempre que las diferencias no sean subsanables (Artículo 80 R.L.C.A.).

37 LEGISLACIÓN APLICABLE

Lo no previsto en este Cartel será regido por; la Ley de Contratación Administrativa, el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, el Reglamento sobre el Refrendo de la Contrataciones de la Administración

Pública, Código de Comercio de Costa Rica, Ley de Protección al Trabajador, Ley de Salarios Mínimos y Código de Trabajo.

38 **PARA COMUNICACIONES**

Para comunicaciones, favor referirse a los teléfonos: 27713536, Ext. 115, telefax: 27713825 o a los correos electrónicos: del o, al de la ambos funcionarios del Área de Gestión de Bienes y Servicios de la Dirección Regional de Sucursales Región Brunca.

El oferente deberá indicar claramente en la oferta, los números de teléfono activos y los de números de facsímiles, ubicación, correo electrónico y personas que servirán como contacto para efectos de eventualmente necesitar realizar subsanaciones y aclaraciones.

DIRECCIÓN REGIONAL DE SUCURSALES REGIÓN BRUNCA

Presente el formulario de precalificación con el que las empresas deberán de suministrar la información. Recuerde que esto permitirá que la información se presente en forma estandarizada y facilitará posteriormente la evaluación de la información.

6.4 Sistema de evaluación de las empresas:

TABLA DE PONDERACIÓN

Factor a Ponderar	Puntaje	Fórmula	Forma de Calificación
1. Precio	8 5 %	$(\text{Precio menor ofrecido} / \text{Precio oferta a evaluar}) \times 85$	Indicar precio unitario y total
2. Experiencia en Trabajos similares (Edificios)	5 %	1 a 2 Edificios: 3% Más de 2 Edificios: 5%	Con carta de recomendación y trabajo conforme del lugar donde se efectuaron los trabajos, de no presentar cartas de recomendación se asignará CERO (0%) en este rubro *
3. Tiempo de entrega (Reducción)	1 0 %	2% por semana inferior a 23 semanas.	Se premiará con 2% al contratista que disminuya una semana al tiempo de entrega ya estipulado (23 semanas) hasta un máximo de 10% (5 semanas) La disminución debe venir reflejada en el diagrama de Gantt que el contratista aporte en la oferta. Solo semanas completas (7 días naturales)

Las cartas de recomendación deberán cumplir con los siguientes requisitos, de no cumplir cada uno de estos, no se tomará como válida:

- Las recomendaciones no deberán tener una emisión superior a un año a la fecha de la apertura.
- Nombre de la institución a la que se realizó el trabajo.

- Tiempo de la prestación del Servicio (de tal fecha a tal fecha). En los últimos 5 años.
- Nombre de la Persona responsable de la recepción del trabajo.
- Número de teléfonos de la institución o la empresa en donde se pueda corroborar la información.

39 EN CASO DE EXISTIR EMPATE

En caso de empate entre los oferentes participantes se seguirá la siguiente dinámica:

- e. Se adjudicará al Contratista que indique el Costo más bajo.
- f. Se dará prioridad al proveedor que haya ofrecido un valor agregado a la oferta, sin mediar costo alguno (Criterio de la Comisión Técnica).
- g. De no existir valor agregado o que se empata en ese rubro, se adjudicará el ítem al proveedor que ofrezca el tiempo más corto de entrega.
- h. De última instancia, se utilizará el azar, mediante el lanzamiento de la moneda u otro sistema aprobado por los oferentes que en ese momento se encuentren en la disputa.

IV. Recomendaciones Finales

Es necesario para esta contratación debido a su magnitud el realizar un buen estudio de lo que se quiere obtener como resultado final de la elaboración de dicho proyecto , en pocas palabras definir con exactitud cómo se quiere que sea el acabado final de la obra, para de este modo encausar a la empresa licitante dentro de los parámetros que se requieren y garantizar el adjetivo que es la elaboración de la obra solicitada.

Cabe destacar también que debido a la naturaleza y a el gran tecnicismo de esta obra se necesitan realizar especificaciones precisas de los componentes de los materiales que van a dar sustento a la calidad de la construcción y que además van a garantizar a la institución que la empresa contratada realice la obra con los insumos establecidos dentro del contrato.

Dentro de las licitaciones cuando se formula un cartel, este va a estar adecuado a los requerimientos de la institución demandante , es por ende que el cartel viene a ser la herramienta esencial que permite una selección de los proveedores mas calificados para optar por la adjudicación de la obra , es por ello que es de suma importancia que los profesionales a cargo de elaborar el cartel sean consciente de lo necesario que es estar en un gran ligamen con lo que se está solicitando de este modo se garantiza que los mas mínimos detalles van a estar previstos para no dejar vacios dentro de lo que se está solicitando por parte de la institución , es por ello también que las ponderaciones en la calificación se dan por los afectados directos de el insumo que se está solicitando en el cartel.

Es así que entre más especifico sean elaborados los requerimientos dentro del cartel, se va a garantizar a la institución el éxito de que lo que se solicitando va a ser el resultado o producto esperado. Es por ello que el cuidado en la elaboración de estos carteles deben ser elaborados en conjunto con los expertos en licitaciones, las personas que van a ser uso del producto y los

técnicos o ingenieros que respalden en sus calidades los requisitos y descripciones específicas de lo que se solicita.

4.2.5 Tipo de materiales requeridos

4.2.6

4.2.7 costos por construcción

En el presente estudio se determinarán los requerimientos técnicos previos que son esenciales para el desarrollo de este proyecto. Entre estos requerimientos se determinará la ubicación de terreno más apropiado desde las perspectivas de acceso y de posibilidades económicas para adquirirlo.

También se identificarán las características generales en cuanto a diseño del proyecto y características técnicas que debe contar la edificación en cuanto a materia legal que regula en esta materia, como también los costos actuales por construcción, así como de los recursos que sean necesarios para este proyecto.

Del mismo modo se identificará la opción más indicada para la construcción del edificio (opción de contratación administrativa, licitación, investigar sobre carteles de licitación y cuanto pag la caja por mts cuadrado de construcción.)

3.1. Definición de tamaño

Para poder determinar el tamaño del proyecto se procede al calcular el espacio promedio que utilizan actualmente cada una de las unidades de la Caja en sus respectivos edificios.

De este modo se determina que el tamaño promedio de cada una se aproxima a los trescientos metros cuadrados, por lo cual se estimará que para el nuevo edificio se asignarán trescientos treinta y dos metros cuadrados a cada unidad, asignados para áreas de trabajo, sanitarios, y zonas de alimentación.

Siendo seis sedes administrativas estas se distribuirán en un edificio que estará compuesto por tres niveles de construcción, cada uno con seiscientos sesenta y

cinco metros cuadrados de construcción, ubicando dos unidades por nivel. Por ende, el proyecto tendrá una extensión en construcción total por los tres niveles de dos mil metros cuadrados.

Esta extensión abarca las zonas ya mencionadas por unidad, más zonas para la atención al público que será ubicada en el primer piso y los espacios destinados para posible modificaciones futuras.

Cabe destacar que la institución cuenta con vehículos propios para las distintas oficinas, por lo cual se debe destinar una zona de construcción para parqueo institucional. Para esta zona se determina y se asigna un espacio de doscientos metros cuadrados.

Añadido a esto, para la ejecución del proyecto se determina el terreno a utilizar para la construcción del edificio el cual comprende el perímetro del edificio, junto con el espacio necesario para la estancia de los vehículos que pertenecen a la CCSS y respectivamente cada sede administrativa, con lo anterior se establece un área de doscientos metros cuadrados como parqueo.