



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la
Producción

" Inspecciones Planeadas de Seguridad Industrial en el
Centro de Información Bibliotecario de ESPOL."

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Examen Complexivo

Previo la obtención del Título de:

INGENIERA INDUSTRIAL

Presentado por:

Andrea Carolina Zúñiga Yong

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2015

AGRADECIMIENTO

A mis padres, abuelita y tíos que me guiaron y cuidaron en cada momento de mi vida.

A mis grandes amigos por la oportunidad de compartir estos años y apoyarnos siempre.

A mis compañeros que formaron parte de la realización de este TFG.

DEDICATORIA

A MIS FAMILIA

A MIS AMIGOS

A MIS MAESTROS

TRIBUNAL EVALUADOR

M.Sc. Víctor Guadalupe E.
TRIBUNAL EVALUADOR

M.Sc. Paúl Cajías V.
TRIBUNAL EVALUADOR

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido desarrollado en la presente propuesta de examen complejo me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Andrea Carolina Zúñiga Yong

RESUMEN

Al realizar una actividad o visitar un lugar en cualquier momento estamos propensos a diversos peligros que pueden causar incluso hasta la pérdida de una vida, lo cual es posible de prevenir evaluando la condición actual del área o ambiente. Dicho esto, el objetivo del proyecto es realizar las inspecciones planeadas iniciales en el Centro de Información Bibliotecario (CIB) de la ESPOL para detectar las condiciones o acciones subestándares, además de analizarlas conforme a la normativa vigente, con el fin de establecer acciones de mejora. Para esto se utilizó la Normativa Técnica Colombiana 4114 Realización de Inspecciones Planeadas, el Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo y una Lista de Verificación de actos y condiciones subestándares. Tras seccionar el CIB de la ESPOL en cuatro áreas y definir la lista de verificación con 27 ítems, dentro de la inspección planeada inicial se detectaron un total de 62 condiciones subestándares, que reflejan para las áreas 1, 2, 3 y 4; un 33.33 %, 55.56%, 29.63% y 51.85% respectivamente de porcentaje de cumplimiento del D.E 2393 aplicable a esta área, por lo cual se analizaron las evidencias fotográficas y se desarrolló el respectivo plan de acción. Para concluir, estas condiciones o hallazgos pueden causar daños temporales o permanentes a la salud integral de todo individuo que ingrese a las instalaciones de la institución, ya que en su mayoría necesitan correcciones o mejoras inmediatas y esto sería posible a través del involucramiento del personal y estudiantes mediante charlas y ejemplos para lograr un hábito y posteriormente una cultura de prevención.

ÍNDICE

RESUMEN.....	5
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	7
ÍNDICE DE TABLAS	7
ABREVIATURAS	8
1. ANTECEDENTES.....	9
1.1. ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN	9
1.2. OBJETIVOS GENERALES.....	10
1.3. NORMATIVA LEGAL VIGENTE	10
1.4. CRONOGRAMA DEL PROYECTO	12
1.5. CRONOGRAMA PROPUESTA PARA LAS IP	14
2. DESARROLLO.....	16
2.1. PRESENTACIÓN FORMATO IP	16
2.1.1. Características del formato IP	16
2.1.2. Formato IP	17
2.2. INSPECCIONES PLANEADAS	19
2.2.1. IP Área 1	19
2.2.2. IP Área 2	33
2.2.3. IP Área 3	38
2.2.4. IP Área 4	46
2.3. PLAN DE ACCIÓN	52
3. CONCLUSIONES	53
4. RECOMENDACIONES	53

5.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
6.	ANEXOS.....	57

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Cronograma del Proyecto IP en el CIB.....	13
Ilustración 2.	Cronograma propuesto para las IP en el CIB.....	15
Ilustración 3.	Formato de Inspecciones Planeadas.....	18
Ilustración 4.	Secretaría de Servicios Bibliotecarios (Área 1)	19
Ilustración 5.	Área Exterior del CIB (Área 2)	33
Ilustración 6.	Área interior, Planta Baja del CIB. (Área 3)	38
Ilustración 7.	Área adjunta del CIB, CINESPOL y CEPROEM. (Área 4).....	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Actos y condiciones subestándares del área 1.....	31
Tabla 2.	Actos y condiciones subestándares del área 2.....	36
Tabla 3.	Actos y condiciones subestándares del área 3.....	44
Tabla 4.	Actos y condiciones subestándares del área 4.....	50
Tabla 5.	Plan de acciones recomendadas.....	52

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
CIB	Centro de Información Bibliotecario
IP	Inspecciones Planeadas
SART	Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo
D.E	Decreto Ejecutivo
USSO	Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional
CEPROEM	Centro de Promoción y Empleo
CPS	Comité Paritario de Seguridad
HSI	Higiene y Seguridad Industrial

1. ANTECEDENTES

1.1. ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN

Una de las principales problemáticas de las organizaciones es la falta de implementación y control de un adecuado sistema de seguridad y salud ocupacional que deriva en incidentes/ accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales con sus consecuentes pérdidas humanas y económicas mermando la productividad laboral. En la (Dentro) ESPOL no es la excepción dado que se debe implementar las inspecciones planeadas de seguridad en todas las áreas para reducir los diferentes tipos de riesgos a los que pueden estar expuestos sus trabajadores, estudiantes y visitantes. Además de la necesidad de cumplir con el Requisito Técnico Legal del C.D 333, Art.9 numeral 4.6 Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional. Así mismo es necesaria una planificación de las inspecciones planeadas para llevar un control sobre las mejoras a implementar, tras el análisis de las condiciones inseguras halladas y sus recomendaciones. La ESPOL al ser una Institución de Educación Superior de clase A, debe a través del departamento de seguridad y salud ocupacional de la ESPOL contar con todos los elementos necesarios para un Sistema de Gestión de Prevención de riesgos eficaz que logre mejorar la satisfacción laboral en sus colaboradores; al sentirse confiados de desarrollar sus actividades en un ambiente seguro, beneficiando igualmente a los estudiantes y visitantes, que pueden estar expuestos a estos tipos de riesgos. La implementación de un cronograma de inspecciones planeadas reforzará la gestión del departamento de seguridad de la ESPOL para llevar un control estricto de las condiciones de seguridad del CIB para cumplir con la normativa de seguridad y salud ocupacional vigente en Ecuador.

1.2. OBJETIVOS GENERALES

- Aplicar lo aprendido en Seguridad en el Trabajo, direccionado a identificar condiciones y actos subestándares en las instalaciones a inspeccionar.
- Entender la diferencia entre condición y actos subestándares.
- Colaborar en la gestión de la Unidad de Seguridad y Salud de la ESPOL.
- Establecer un formato para ejecución de Inspecciones Planeadas que registren el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Proponer un cronograma adecuado para Inspecciones Planeadas que mantengan las condiciones adecuadas para un ambiente laboral seguro.
- Analizar el estado actual de las condiciones de trabajo para llevar un adecuado control que procure un ambiente seguro.
- Recomendar la implementación de acciones que conlleven a cerrar las no conformidades encontradas en las inspecciones.

1.3. NORMATIVA LEGAL VIGENTE

La legislación legal vigente el País con respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo son las siguientes:

- **El decreto 2393 - Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo:** Art. 1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.
- **Código de Trabajo:** El Título IV contiene artículos referidos sobre los riesgos de trabajo en los que incluye X capítulos sobre: Determinación de los

riesgos y de la responsabilidad del empleador, De los accidentes, De las enfermedades profesionales, De las indemnizaciones, De la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo.

- **Resolución CD-390 REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO** - Art. 2.- **Ámbito de Aplicación.**- Regula la entrega de prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo, que cubren toda lesión corporal y estado mórbido originado con ocasión o por consecuencia del trabajo que realiza el afiliado, incluidos los que se originen durante los desplazamientos entre su domicilio y lugar de trabajo.
- **Resolución CD-333 REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DE TRABAJO SART** - Verificar el cumplimiento Técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por las empresas u organizaciones de acuerdo a sus características específicas.

1.4. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Cronograma del Proyecto Inspecciones Planeadas

Líder de grupo: Edwin Aldás

Supervisora: Andrea Zúñiga Yong (A.Z)

Área asignada: Centro de Información Bibliotecario

Responsable del área: Lcda. Janeth Chilan

Periodo del proyecto: Del 22 de Mayo al 30 de Junio

FECHA	ACTIVIDAD	HORA	RESPONSABLE	ÁREA*	RECURSOS	OBSERVACIONES
22/05/2015	Reunión con USSO-ESPOL y presidente del CPS	15h00-16h00	Celia Bonifaz-Cristian Arias	NA	NA	Necesidades de cumplimiento en SySO de la ESPOL
26/05/2015	Asignación de 6 áreas para IP	15h00-16h00	Gina Chavéz	NA	Tabla de excel	Por parte de la Analista de USSO
09/06/2015	Presentación inicial con estudiantes de HSI	16h30-17h00	Andrea Zúñiga	NA	Pizarra y marcador	Presentación como supervisora
12/06/2015	Reunión inicial con Grupo del proyecto IP en el CIB	12h30-13h30	Luis - A.Z	Sala de espera del CIB	Tabla de excel	Normativa a revisar e instrucciones generales
15/06/2015	Inspección no planeada	8h30-9h30	Edwin	CIB	Cámara fotográfica, cuaderno y pluma	Reconocimiento del área, distribución y cronograma de trabajo y revisión de lista de verificación
16/06/2015	Inspección planeada #1	9h30-10h30	Edwin	Planta alta exterior ala izquierda	Lista de verificación, D.E 2393, NTC 4114 y cámara fotográfica.	
	Inspección planeada #2	14h30 - 15h30	Jalmar, Karla	Planta baja exterior, planta alta exterior ala derecha	Lista de verificación, D.E 2393, NTC 4114 y cámara fotográfica.	

17/06/2015	Inspección planeada #3	9h30-10h30	Edwin, Luis	Planta baja interior, planta baja área ampliada	Lista de verificación, D.E 2393, NTC 4114 y cámara fotográfica.	
18/06/2015	Inspección planeada #4	12h30-13h30	Karla - A.Z	Área edificio ampliada	Lista de verificación, D.E 2393, NTC 4114 y cámara fotográfica.	Revisión de avances
19/06/2015	Inspección planeada #5	8h30-9h30	Tatiana	Planta alta interior	Lista de verificación, D.E 2393, NTC 4114 y cámara fotográfica.	
	Reunión grupal	12h30-13h30	TODOS	CIB	Lista de verificación, D.E 2393, NTC 4114 y cámara fotográfica. Condiciones y actos sub-estándares encontrados	
30/06&2015	Recepción de Informe preliminar	12h00	A.Z	NA	M.Word y Mail Espol	
08/07/2015	Presentación del proyecto IP CIB	18h30	TODOS	Sala de posgrados	PPT	USSO - Supervisores IP - Ayudante HSI

*Áreas especificadas en los Anexos

Ilustración 1. Cronograma del Proyecto IP en el CIB

1.5. CRONOGRAMA PROPUESTA PARA LAS IP

IP	PERÍODO	JUSTIFICACIÓN
<p>IP # 1 - Área 1 – Planta alta exterior ala izquierda.</p>	<p>Semanal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe un bajo porcentaje de cumplimiento respecto al decreto 2393 aplicado. • Por la gran cantidad de material bibliográfico sin clasificar obstruyendo pasillos. • Por la falta de aseo de las áreas de bodega y SSHH. • Por la existencia de suelos, techos y paredes en deterioro. • Por la presencia permanente de trabajadores en dicha área.
<p>IP # 2 – Área 2 – Planta baja exterior y planta alta exterior ala derecha.</p>	<p>Mensual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene un mayor porcentaje de cumplimiento en cuento al decreto 2393 aplicado. • Porque los recursos para eliminar actos y condiciones inseguras necesitan mayor tiempo para ser adquiridos. • Porque las condiciones de orden y aseo son inadecuadas. • Para la correcta implementación de la señalética de vías de escape. • Para el correcto almacenamiento de los materiales de limpieza.

<p>IP # 3 – Área 3 – Planta baja y alta interior y área ampliada</p>	<p>Semanal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porque es importante tener las vías de salida y pasillos libres de obstáculos en caso de emergencia. • Es un área de gran afluencia de estudiantes. • Para poder mejorar los índices de seguridad y salud ocupacional. • Para la correcta implementación de orden y aseo. • Para la correcta señalización de seguridad dentro del área.
<p>IP # 4 – Área 4 – Área de edificio ampliada.</p>	<p>Mensual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Por no haber mucha afluencia de estudiantes. • Porque la infraestructura del edificio es nueva y la mejora en la edificación tomaría más tiempo. • Para mantener las vías de evacuación despejadas. • Para poder mejorar los índices de seguridad y salud ocupacional. • Para la implementación del plan de emergencia.

Ilustración 2. Cronograma propuesto para las IP en el CIB

2. DESARROLLO

2.1. PRESENTACIÓN FORMATO IP

2.1.1. Características del formato IP

El formato de lista de verificación para inspecciones planeadas se elaboró en base a los criterios necesarios para la identificación de actos y condiciones subestándar en el CIB – ESPOLEL el cual consta del encabezado con el nombre de la institución y la facultad, el lugar, el área a inspeccionar, el responsable y la fecha. Contiene 5 campos que son: el número de *ítem*, un *estándar* que refiere a una foto donde se aprecia como debería estar el lugar que inspeccionamos de acuerdo a la norma, los *aspectos a evaluar*, el campo *cumple* que contiene las opciones SI, NO, NA (No Aplica) para evaluar los aspectos y una columna de *observaciones* para especificar algún tipo de novedad respecto a lo que se evalúa. Los aspectos a evaluar están a su vez agrupados de acuerdo a 3 temas generales: 1. *Señalización, salidas de emergencia y extintores*; 2. *Edificio e iluminación* y 3. *Orden y aseo*. Tanto la colocación de una foto para el estándar como la categorización de aspectos a evaluar se consideran relevantes para que la lista de verificación sea de fácil uso para cualquier persona encargada de realizar las evaluaciones en el futuro. La selección del modelo del formato IP se la realizó en base a investigación de fuentes secundarias como internet para visualizar los distintos formatos existentes, así como el uso de elementos claves y de fácil entendimiento para cualquier persona. Así mismo los aspectos a evaluar fueron seleccionados de acuerdo a la normativa del decreto ejecutivo 2393 que consideramos aplicables al CIB – ESPOLEL, según las pautas de la NTC 4114.

2.1.2.Formato IP

		ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCION LISTA DE CHEQUEO PARA INSPECCIONES PLANEADAS				
LUGAR		EDIFICIO CENTRO DE INFORMACIÓN BIBLIOTECARIO CIB-ESPOL				
ÁREA				FECHA		
RESPONSABLE (S)						
No.	ESTANDAR	ASPECTOS A EVALUAR	CUMPLE			OBSERVACIONES
			SI	NO	NA	
SEÑALIZACIÓN, SALIDAS DE EMERGENCIA Y EXTINTORES						
1		Existen señales de seguridad				
2		Las señales de seguridad se emplean en forma tal que el tipo de riesgo es fácilmente advertido e identificado.				
3		Las salidas de emergencia y vías de escape se encuentran señalizadas				
4		Las salidas de emergencia y vías de escape se encuentran libres de obstáculos				
5		Los extintores se encuentran visibles, con facilidad de acceso y altura adecuada				
6		Los extintores se encuentran correctamente distribuidos				
7		Los extintores se encuentran en correcto estado de limpieza y mantenimiento				
EDIFICIO E ILUMINACIÓN						
8		Los suelos se encuentran en buen estado				
9		Los techos y tumbados se encuentran en buen estado				
10		Las paredes de las oficinas y pasillos se encuentran en buen estado				
11		Existen lámparas de emergencia en las escaleras y pasillos				
12		Las lámparas de emergencia se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza				
13		Las lámparas de emergencia se encuentran bien distribuidas				
14		Los sistemas de iluminación de las oficinas y pasillos están limpios y en constante mantenimiento				

ORDEN Y ASEO						
15		Las escaleras se encuentran libres de obstáculos				
16		Las puertas se encuentran libres de obstáculos				
17		Las áreas de circulación en general se encuentran libres de obstáculos				
18		Los materiales se encuentran almacenados en fomar adecuada sin interferir pasillos, tránsito y acceso a equipos contra incendios.				
19		Las oficinas y pasillos se encuentran limpias				
20		Las escaleras se encuentran limpias				
21		Las ventanas de las oficinas y pasillos están limpias y no impiden el paso de la luz				
22		Las paredes son lisas, protegidas y pintadas en tonos claros				
23		Los lavabos se encuentran abastecidos con jabón o soluciones jabonosas				
24		Los excusados están provistos de papel higiénico y de recipientes para desechos				
25		Las áreas del baño en general cumplen con las adecuadas condiciones de limpieza				
26		Las áreas de los baños no tienen funciones distintas para las que son destinadas				
27		El personal usa equipos de protección personal para las tareas de limpieza				

Ilustración 3. Formato de Inspecciones Planeadas

2.2. INSPECCIONES PLANEADAS

A continuación se presenta una breve descripción del área inspeccionada, además de una tabla con las condiciones/actos inseguros hallados durante las inspecciones planeadas, su respectiva foto como evidencia y criterio a cumplir, así mismo las conclusiones y recomendaciones para cada una de las áreas.

Las listas de verificación utilizadas para el desarrollo de esta sección, se encuentran en los Anexos del 10 al 13, correspondientes a las áreas 1 a la 4 del CIB.

2.2.1. IP Área 1

2.2.1.1. Descripción del área

El área 1 está conformada por las oficinas de la Secretaría de Servicios Bibliotecarios, desde donde se planifican todas las actividades administrativas del CIB, manejando la información de las Tesis de Grado y el inventario de todo el material bibliográfico y digital.



Ilustración 4. Secretaría de Servicios Bibliotecarios (Área 1)

2.2.1.2. Actos y condiciones subestándares

DESCRIPCIÓN DEL ACTO/CONDICIÓN SUBESTÁNDAR	EVIDENCIA (FOTO)	CRITERIO (CLAUSULA/ BASE LEGAL)
<p>Condición Subestándar, El cuadro de control de alarma contra incendios no tiene la señalización adecuada para identificarlo. Así mismo los servidores informáticos se encuentran descubiertos sin la respectiva señalización de advertencia.</p>		<p>D.E 2393. Art. 164. Numeral 1 La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.</p>

Condición Subestándar. El control del aire acondicionado no se encuentra debidamente señalizado.



D.E 2393. Art. 164, numeral 3.

La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado. Su emplazamiento se realizará:

- a) Solamente en los casos en que su presencia se considere necesaria.
- b) En los sitios más propicios.
- c) En posición destacada.
- d) De forma que contraste perfectamente con el medio ambiente que la rodea, pudiendo enmarcarse para este fin con otros colores que refuercen su visibilidad.

<p>Condición Subestándar. Se evidenció la falta de señalización de vías de evacuación y salidas de emergencia.</p>		<p>D.E 2393. Art. 160, numeral 2.</p> <p>Todas las salidas estarán debidamente señalizadas y se mantendrán en perfecto estado de conservación y libres de obstáculos que impidan su utilización.</p>
<p>Condición Subestándar. La puerta de salida principal de las oficinas administrativas se abre hacia el interior.</p>		<p>D.E 2393. Art. 161, numeral 2.</p> <p>Las puertas o dispositivos de cierre de las salidas de emergencia, se abrirán hacia el exterior y en ningún caso podrán ser corredizas o enrollables.</p>

<p>Condición Subestándar. Uno de los extintores se encontraba con dificultad de acceso por haber libros en el piso.</p>		<p>D.E 2393. Art. 159, numeral 4. Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso y a altura no superior a 1.70 metros contados desde la base del extintor.</p>
<p>Condición Subestándar. El piso del área de bodega se encuentra en mal estado.</p>		<p>D.E 2393. Art. 23, numeral 1. El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, liso y continuo. Será de material consistente, no deslizante o susceptible de serlo por el uso o proceso de trabajo, y de fácil limpieza.</p>

<p>Condición Subestándar. Los techos presentan planchas de yeso en mal estado y con riesgo de caerse.</p>		<p>D.E 2393. Art. 23, numeral 2.</p> <p>Los techos y tumbados deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.</p>
<p>Condición Subestándar. La pintura de las paredes está desprendida.</p>		<p>D.E 2393. Art. 23, numeral 4.</p> <p>Tanto los tumbados como las paredes cuando lo estén, tendrán su enlucido firmemente adherido a fin de evitar los desprendimientos de materiales.</p>

<p>Condición Subestándar. Existe evidencia de la falta de lámparas de socorro y emergencia en toda el área 1.</p>		<p>D.E 2393. Art. 58, numeral 1.</p> <p>En los centros de trabajo en los que se realicen labores nocturnas, o en los que, por sus características, no se disponga de medios de iluminación de emergencia adecuados a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente, a fin de mantener un nivel de iluminación de 10 luxes por el tiempo suficiente, para que la totalidad de personal abandone normalmente el área del trabajo afectada, se instalarán dispositivos de iluminación de emergencia, cuya fuente de energía será independiente de la fuente normal de iluminación.</p>
---	---	--

		<p>D.E 2393. Art. 58, numeral 2.</p> <p>En aquellas áreas de trabajo en las que se exija la presencia permanente de trabajadores en caso de interrupción del sistema general de iluminación, el alumbrado de emergencia tendrá una intensidad mínima suficiente para identificar las partes más importantes y peligrosas de la instalación y, en todo caso, se garantizará tal nivel como mínimo durante una hora.</p>
--	--	--

<p>Condición Subestándar. La protección de las lámparas fluorescentes se encuentra en mal estado.</p>		<p>D.E 2393. Art. 57, numeral 1. En las zonas de trabajo que por su naturaleza carezcan de iluminación natural, sea ésta insuficiente, o se proyecten sombras que dificulten las operaciones, se empleará la iluminación artificial adecuada, que deberá ofrecer garantías de seguridad, no viciar la atmósfera del local ni presentar peligro de incendio o explosión.</p>
<p>Condición Subestándar. La puerta de salida del cuarto de servidores se encuentra obstaculizada por una mesa.</p>		<p>D.E 2393. Art. 33, numeral 3. En los accesos a las puertas, no se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores.</p>

Condición Subestándar.
Cartones, libros, tesis y
demás materiales se
encuentran obstaculizando
pasillos y oficinas.



D.E 2393. Art. 24, numeral
4.

Los pasillos, galerías y
corredores se mantendrán
en todo momento libre de
obstáculos y objetos
almacenados.

<p>Condición Subestándar. Tesis apiladas sobre el piso se encuentran obstaculizando el acceso a uno de los extintores.</p>		<p>D.E 2393. Art. 129, numeral 1.</p> <p>Los materiales serán almacenados de forma que no se interfiera con el funcionamiento adecuado de las máquinas u otros equipos, el paso libre en los pasillos y lugares de tránsito y el funcionamiento eficiente de los equipos contra incendios y la accesibilidad a los mismos.</p>
<p>Condición Subestándar. No se encontró papel higiénico en los baños.</p>		<p>D.E 2393. Art. 42, numeral 1.</p> <p>Estarán provistos permanentemente de papel higiénico y de recipientes especiales y cerrados para depósito de desechos.</p>

<p>Condición Subestándar. Los pisos bajo los urinarios se encontraban sucios.</p>		<p>DECRETO EJECUTIVO 2393. Art. 42, numeral 3.</p> <p>Se mantendrán con las debidas condiciones de limpieza, desinfección y desodorización.</p>
<p>Condición Subestándar. Marcos de ventanales se encontró al interior de las cabinas de excusados.</p>		<p>D.E 2393. Art. 45, numeral 3.</p> <p>Queda prohibido usar estos locales para funciones distintas a las que están destinadas y, en cualquier caso, los trabajadores mantendrán en perfecto estado de conservación tales servicios y locales.</p>

<p>Condición Subestándar. Se encontró moho en las bodegas de almacenamiento.</p>		<p>D.E 2393. Art. 66, numeral 3.</p> <p>Se evitará la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción. Igualmente deberán mantenerse libres de insectos y roedores los medios de transporte, las industrias, talleres, almacenes, comercios, centros de trabajo, viviendas y locales de reunión, sus instalaciones y alrededores.</p>
--	---	---

Tabla 1. Actos y condiciones subestándares del área 1.

2.2.1.3. Conclusiones del área

- Se evidenció la falta de señalización de seguridad y salidas de emergencia, así como la falta de iluminación con lámparas de emergencia, siendo una situación que pone en riesgo a los trabajadores ante una eventual emergencia.
- Las condiciones generales del área no se encuentran en buen estado ni mantenimiento debido a la existencia de suelos, techos y paredes en deterioro, así como la falta de orden y aseo, al existir libros en las áreas de circulación sin ubicación en estanterías y bodegas con material sucio y con riesgos biológicos como el moho.

2.2.1.4. Recomendaciones para el área

- Implementar las 5's en toda el área 1 para cumplir con los requerimientos básicos de orden y aseo.
- Solicitar la reparación de suelos, techos y paredes que se encuentran en mal estado.
- Eliminar todo tipo de riesgo biológico del área 1.

2.2.2. IP Área 2

2.2.2.1. Descripción del área

El área de los laboratorios se encuentra frente a la biblioteca principal, en dichas áreas se dictan clases de materias como herramientas de colaboración digital, y se realizan préstamos de Laptops y se prestan computadoras para el uso de estudiantes en su deberes e investigaciones, los estudiantes que desean hacer el uso de los servicios que se ofrecen en el laboratorio deben presentar su carnet estudiantil. Además de los laboratorios para estudiantes, también se puede observar un laboratorio de profesores, el mismo que al momento de las diferentes inspecciones se encontró cerrado.

Otra área que se puede observar es la librería “Ilíada”, una sala de estudios y un auditorio, en el cual se realizan distintas presentaciones como: bailes, conferencias, presentación de músicos, bailes folclóricos, y demás actividades.



Ilustración 5. Área Exterior del CIB (Área 2)

2.2.2.2. Actos y condiciones subestándares

DESCRIPCIÓN DEL ACTO/CONDICIÓN SUBESTÁNDAR	EVIDENCIA (FOTO)	CRITERIO (CLAUSULA/ BASE LEGAL)
<p>Algunos de los extintores no se encontraban con su respectiva señalización.</p>		<p>D.E 2393. Art. 164, numeral 1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.</p>
<p>Algunos de los extintores eran difíciles de localizar a simple vista, debido a que los tapaban anaqueles o pizarras.</p>		<p>D.E 2393. Art. 159, numeral 4. Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso y a altura no superior a 1.70 metros contados desde la base del extintor.</p>

<p>No existen señales de seguridad dentro de las instalaciones. En pocas se señalaba la salida de emergencia.</p>		<p>D.E 2393. Art. 164, numeral 1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.</p>
<p>No se encontraba el recipiente de desechos debidamente cerrado en el baño de varones de los laboratorios en la parte superior.</p>		<p>D.E 2393. Art. 44, numeral 1 Estarán provistos permanentemente de papel higiénico y de recipientes especiales y cerrados para depósito de desechos.</p>
<p>No se observa salida de emergencia ni su debida rotulación, siendo un área de conflicto, dado que acoge a las personas de distintas áreas(laboratorios, biblioteca, salas de estudio, oficinas, librería)</p>		<p>D.E 2393. Art. 161, numeral 1. Cuando las instalaciones normales de evacuación, no fuesen suficientes o alguna de ellas pudiera quedar fuera de servicio, se dotará de salidas o sistemas de evacuación de emergencia.</p>

<p>No se observa iluminación de emergencia alguna.</p>		<p>D.E 2393. Art. 58, numeral 1. En los centros de trabajo en los que se realicen labores nocturnas, o en los que, por sus características, no se disponga de medios de iluminación de emergencia adecuados a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente, a fin de mantener un nivel de iluminación de 10 luxes por el tiempo suficiente, para que la totalidad de personal abandone normalmente el área del trabajo afectada, se instalarán dispositivos de iluminación de emergencia, cuya fuente de energía será independiente de la fuente normal de iluminación.</p>
--	--	--

Tabla 2. Actos y condiciones subestándares del área 2.

2.2.2.3. Conclusiones del área

Se observó y evidenció que en temas de señalización, se debe trabajar más, debido al poco o inexistente uso de señaléticas de seguridad, las salidas de emergencia a pesar de que se puede conocer o identificar, no hay una señal o aviso que indique cual es la salida de emergencia en la mayoría de las áreas, excepto en el Laboratorio Orión que si presentaba dicha señalética. Los extintores necesitan de una inspección mensual debido al polvo acumulado en el ambiente. Otro punto que se observó y evidenció es la falta de luces de emergencia, tanto en escaleras como en áreas inspeccionadas.

2.2.2.4. Recomendaciones para el área

Se pudo observar en los distintos extintores, la presencia de polvo en exceso, por lo que se recomienda realizar una limpieza mensual, además de su la correcta señalización y ubicación de acuerdo a la normativa vigente.

Además ubicar medios de iluminación de emergencia, en los puntos críticos como las escaleras. También se recomienda una implementación de señales de seguridad, basándose en los peligros que se puedan identificar en las distintas áreas, con énfasis en las salidas de emergencia.

2.2.3. IP Área 3

2.2.3.1. Descripción del área

El área 3 corresponde al área interior del Centro de Información Bibliotecario, consta con la planta baja y alta, y el área extendida. En esta área, se encuentran distribuidos recursos bibliotecarios como: libros, tesis, revistas; que están a disposición de los estudiantes para que hagan uso de ellos cuando lo necesiten. Las estanterías que contienen estos libros, están distribuidos en la planta alta y baja.

Alrededor de toda el área se puede encontrar: mesas, sillas, sillones y cubículos; para uso de los estudiantes.

En la planta baja, se encuentra la sección de mapoteca, en la cual se puede consultar mapas: geográficos, físicos, políticos, cartas topográficas, cartografía temática-turística; entre otros. De igual manera se cuenta con la sección de Hemeroteca, donde se puede adquirir revistas con información de importancia.

El área cuenta con 20 cubículos de estudio, distribuidos en la planta alta y baja, varios de ellos se encuentran equipados con computadoras con acceso a Internet y están destinados para el ejercicio de la investigación de profesores, tesis y para desarrollo de proyectos.

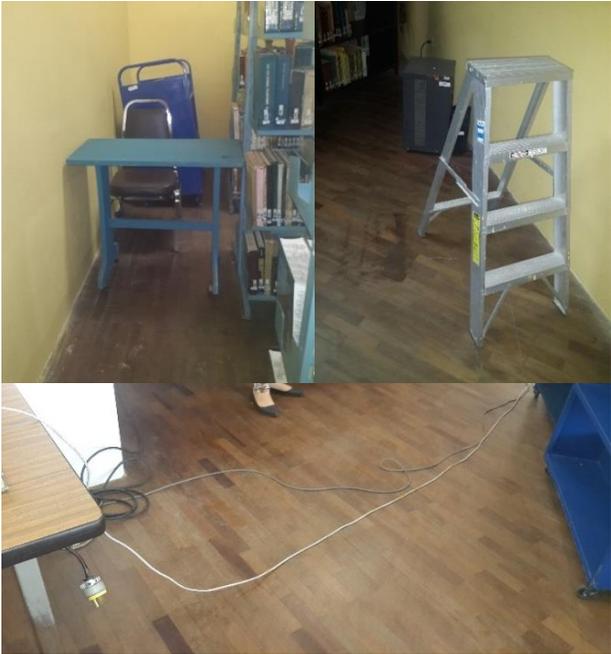


Ilustración 6. Área interior, Planta Baja del CIB. (Área 3)

2.2.3.2. Actos y condiciones subestándares

DESCRIPCIÓN DEL ACTO/CONDICIÓN SUBESTÁNDAR	EVIDENCIA (FOTO)	CRITERIO (CLAUSULA/ BASE LEGAL)
<p>En la planta alta, se evidenció que ningún extintor de fuego contaba con la señalización respectiva.</p>		<p>D.E 2393. Art. 164, numeral 1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.</p>
<p>El cuarto de aire acondicionado ubicado en la parte extendida de la Biblioteca, se observó que no presentaba la señalización respectiva, donde se indique la prohibición del paso al personal no autorizado.</p>		<p>D.E 2393. Art. 164, numeral 1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.</p>

<p>En el área del baño de mujeres de la planta alta, donde se encontraba la bodega de insumos de limpieza, no estaba debidamente señalizada, para restringir el paso al personal no autorizado.</p>		
<p>Se evidenció que ciertas partes del tumbado en la planta alta, se encontraban en malas condiciones.</p>		<p>D.E 2393. Art. 23, numeral 2. Los techos y tumbados deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.</p>
<p>Se observó que las luminarias de la planta alta se encontraban sucias por dentro.</p>		<p>D.E 2393. Art. 56, numeral 3. Se realizará una limpieza periódica y la renovación, en caso necesario, de las superficies iluminantes para asegurar su constante transparencia.</p>

<p>En el baño de mujeres de la planta alta, se evidenció la que existían luminarias en mal estado de funcionamiento y sin protección.</p>		<p>D.E 2393. Art. 57, numeral 4, literal a. No se emplearán lámparas desnudas a menos de 5 metros del suelo, exceptuando aquellas que en el proceso de fabricación se les haya incorporado protección antideslumbrante.</p>
<p>Se observó la presencia de cables y demás artículos obstruyendo el paso por los pasillos de la planta alta.</p>		<p>D.E 2393. Art. 24, numeral 4. Los pasillos, galerías y corredores se mantendrán en todo momento libre de obstáculos y objetos almacenados.</p>

<p>Se evidenció la presencia de artículos como extintores, libros y demás materiales, almacenados en áreas de estudio (Mapoteca, planta baja).</p>		<p>D.E 2393. Art. 129, numeral 1. Los materiales serán almacenados de forma que no se interfiera con el funcionamiento adecuado de las máquinas u otros equipos, el paso libre en los pasillos y lugares de tránsito y el funcionamiento eficiente de los equipos contra incendios y la accesibilidad a los mismos.</p>
<p>En el área de baño de hombres de la parte extendida de la Biblioteca Central, se evidenció la presencia de materiales de construcción que obstruían el paso.</p>		<p>D.E 2393. Art. 45, numeral 3. Queda prohibido usar estos locales para funciones distintas a las que están destinadas y, en cualquier caso, los trabajadores mantendrán en perfecto estado de conservación tales servicios y locales.</p>

Se evidenció que la puerta de salida de emergencia de la planta alta, no era de fácil acceso, ya que estaba tras varias estanterías de libros. Además, el ancho de la puerta es de 85 cm, lo cual no cumple con el mínimo requerido según el Reglamento de Seguridad Tanto en la planta alta como en la planta baja, la salida de emergencia, se encontraba obstaculizada, por la presencia de varios artículos.



D.E 2393. Art. 161, numeral 4.

Las salidas de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1,20 metros, debiendo estar siempre libres de obstáculos y debidamente señalizados.

<p>Se encontró que las puertas de salida de emergencia, tanto en la planta alta como en la planta baja, se encontraban cerradas con seguro, por lo tanto no fue posible abrirlas.</p>		<p>D.E 2393. Art. 33, numeral 6. Se procurará que la puerta de acceso a los centros de trabajo o a sus plantas, permanezcan abiertas durante los períodos de trabajo, y en todo caso serán de fácil y rápida apertura.</p>
<p>El exterior de las ventanas de la planta alta, se encontraban sucias. En una de ellas se observó un panal de abejas en el exterior.</p>		<p>D.E 2393. Art. 34, numeral 10. La limpieza de ventanas y tragaluces se efectuará, con la regularidad e intensidad necesaria.</p>

Tabla 3. Actos y condiciones subestándares del área 3.

2.2.3.3. Conclusiones del área

El área 3, que hace referencia al área interior del Centro de Información Bibliotecario (planta alta, planta baja y el área ampliada) tuvo el menor porcentaje de cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Una de las principales falencias del área, es el desorden. En el área se pudo evidenciar la presencia de cables por los pasillos, así como ciertos aparatos o materiales que no se encontraban realmente en uso y que habían sido colocados o almacenados en áreas que no estaban destinadas para aquello. Este es un punto importante en el cual se debe trabajar, ya que al ser un lugar concurrido por un gran número de estudiantes, es fundamental, que en caso de presentarse una emergencia, los pasillos o vías de salida se encuentren libres de obstáculos para facilitar la evacuación del área.

De manera general, el área cuenta con el número adecuado de extintores, así como salidas de emergencia. Sin embargo, ciertos aspectos como la ausencia de señalización de seguridad para extintores, áreas restringidas y vías de evacuación, son puntos en los cuales se debe trabajar para cumplir con el Reglamento de Seguridad en su totalidad.

2.2.3.4. Recomendaciones para el área

Para el área en general, se recomienda colocar la señalización respectiva para los extintores, vías de evacuación y áreas restringidas.

Se recomienda una reubicación de las estanterías de libros cercanas a la salida de emergencia de la planta alta, ya que actualmente dicha salida se encuentra

oculta tras las mismas, lo cual impide que sea visible para las personas que se encuentran en el área. Además es importante que los pasillos se encuentren siempre despejados, ya que al momento de presentarse alguna emergencia, retrasaría la evacuación de las personas.

Adicionalmente, se debe trasladar aquellos materiales que no se encuentran en uso a un área de almacenamiento; de no existir tal área, se deberá asignar un espacio específico para aquello.

2.2.4. IP Área 4

2.2.4.1. Descripción del área

Ésta área consta de las siguientes subdivisiones: salas de audiovisuales, auditorio, CEPROEM y un área desocupada. En las salas de audiovisuales principalmente son espacios acondicionados para la reproducción de películas y documentales de interés general.

En el auditorio se realizan presentaciones de arte, foros y charlas de interés para estudiantes, profesores y demás personal administrativo u operativo que labora en ESPOL. Mientras que en CEPROEM se realizan tareas administrativas, en las cuales mediante convenios con empresas, los estudiantes pueden acceder a excelentes ofertas laborales.



Ilustración 7. Área adjunta del CIB, CINESPOL y CEPROEM. (Área 4)

2.2.4.2. Actos y condiciones subestándares

DESCRIPCIÓN DEL ACTO/CONDICIÓN SUBESTÁNDAR	EVIDENCIA (FOTO)	CRITERIO (CLAUSULA/BASE LEGAL)
<p>Se evidencia la falta de señalización de seguridad, tales como es el caso de los extintores.</p>		<p>D.E 2393. Art. 164. Numeral 1.</p> <p>La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.</p>

Se evidenció la falta de señales de salida de emergencia, así como las señales de vías de escape.



D.E 2393. Art. 147

Todas las puertas exteriores, ventanas practicables y pasillos de salida estarán claramente rotulados con señales indelebles y perfectamente iluminadas o fluorescentes.

Se evidenció que el extintor ubicado en las instalaciones del CEPROEM, tiene fecha de vencimiento noviembre 2014.



D.E 2393. Art. 92. Numeral 1. El mantenimiento de máquinas deberá ser de tipo preventivo y programación.

<p>Se evidencia la falta de lámparas de emergencia distribuidas por todas las instalaciones. Sólo CEPROEM tiene lámparas de emergencia.</p>		<p>D.E 2393. Art. 58. Numeral 1. En los centros de trabajo en los que se realicen, labores nocturnas, o en los que, por sus características, no se disponga de medios de iluminación de emergencia adecuados a las dimensiones de los locales y números de trabajadores ocupados simultáneamente, a fin de mantener un nivel de iluminación de 10 luxes por el tiempo suficiente, para que la totalidad del personal abandone normalmente el área de trabajo afectada, se instalarán dispositivos de iluminación de emergencia, cuya fuente de energía será independiente de la fuente normal de iluminación.</p>
<p>Algunas paredes de las oficinas y pasillos les falta mantenimiento.</p>		<p>D.E 2393. Art. 23. Numeral 4. Tanto los tumbados como las paredes cuando lo estén, tendrán su enlucido firmemente adherido a fin de evitar los desprendimientos de materiales.</p>

Se evidenció que los lugares destinados al almacenamiento no se encuentran señalizados. En el auditorio todo se encuentra almacenado detrás del escenario obstaculizando el paso; así mismo, lo almacenado no se encuentra correctamente apilado.



D.E 2393. Art. 129. Numerales 1 y 2.

1. Los materiales serán almacenados de forma que no se interfiera con el funcionamiento adecuado de las máquinas u otros equipos, el paso libre en los pasillos y lugares de tránsito y el funcionamiento eficiente de los equipos contra incendios y la accesibilidad a los mismos.
2. El apilado y desapilado debe hacerse en las debidas condiciones de seguridad, prestándose especial atención de la ruma y a la resistencia del terreno sobre el que se encuentra.

Tabla 4. Actos y condiciones subestándares del área 4.

2.2.4.3. Conclusiones del área

- Con respecto al área ampliada y anexa a la Biblioteca Central, se pudo constatar un intento por cumplir las normas de seguridad. Si bien es cierto, las instalaciones de las salas de audiovisuales y auditorio constan con extintores, estos no se encuentran debidamente señalizados; así como no hay evidencia alguna de otras señales de seguridad ni de salidas de emergencia.
- CEPROEM es un área con nuevas instalaciones, sin embargo, meses atrás hubo un conato de incendio que llenó rápidamente de humo las oficinas. No hubo pérdidas humanas ni materiales, pero durante la entrevista nos mencionaron que no tienen salidas de emergencia (algo que ya se había observado) y además que sus ventanas no tienen apertura alguna.

2.2.4.4. Recomendaciones para el área

- La recomendación principal es colocar la respectiva señalización de seguridad.
- Se recomienda la revisión y mantenimiento del sistema de alarma contra incendios, ya que en el incidente presentado a mediados del mes de Mayo, las alarmas no funcionaron.
- Se debe realizar la revisión y mantenimiento de los extintores, ya que algunos se encontraron caducados.

2.3. PLAN DE ACCIÓN

Acciones	Responsable	Recursos	Fecha Prevista inicio
Implementar 5's	Coordinador de servicios	Personal	ago-15
Definir un área de almacenamiento	Coordinador de servicios	Personal	ago-15
Capacitación en temas básicos de seguridad: conceptos, importancia y beneficios.	Secretaria del CIB	Alumnos de HSI	ago-15
Elaborar un instructivo para la Inspección de extintores	Secretaria del CIB	Alumnos de HSI , D.E 2393 y NFPA 10	sep-15
Redistribución de las estanterías de libros por el área de la salida de emergencia de la planta alta	Coordinador de servicios	Personal	sep-15
Actualizar los planos del CIB e incluir rutas de evacuación.	Directora del CIB	Económicos ¹	oct-15
Reparación de suelos, techos y paredes	Directora del CIB	Económicos, mano de obra	nov-15
Revisión y mantenimiento del sistema de alarma contra incendios	Directora del CIB	Económicos	ene-16
Cambiar la dirección de la Puertas	Directora del CIB	Económicos, mano de obra	ene-16
Colocar las Señales de seguridad: salidas, salidas de emergencia, rutas de evacuación, extintores, mangueras, áreas restringidas, etc.	Directora del CIB	Económicos, personal	abr-16

Tabla 5. Plan de acciones recomendadas

¹Económicos: Se deberá considerar en el presupuesto 2016 del CIB.

3. CONCLUSIONES

- Dentro de la inspección planeada inicial se detectaron un total de 62 condiciones subestándares, que reflejan para las áreas 1, 2, 3 y 4 un 33.33 %, 55.56%, 29.63% y 51.85% respectivamente de porcentaje de cumplimiento del D.E 2393 aplicable.
- Se estableció un formato para la ejecución de inspecciones planeadas a fin de evaluar con la normativa del decreto 2393, analizando el estado actual de las condiciones de trabajo a través de la evidencia fotográfica para llevar un adecuado control que procure un ambiente seguro apoyando la gestión de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional de la ESPOL mediante la entrega del Informe de este proyecto para su uso.
- Se propuso un cronograma adecuado para la ejecución de las inspecciones planeadas.
- Se recomendó la implementación de acciones correctivas a fin de superar las no conformidades y elevar el porcentaje de cumplimiento con respecto a la norma para cada una de las áreas.

4. RECOMENDACIONES

- Se debe realizar una revisión del cronograma de inspecciones planeadas para asegurar el éxito de su ejecución.
- La lista de verificación debe contemplar las funciones de cada área, en caso de ser similares se puede trabajar con un formato general.

- Se debe comunicar a los trabajadores las actividades que se están realizando a fin de obtener la información correcta y no se presenten dudas sobre posibles sanciones en caso de encontrar evidencias.
- Ejecutar las recomendaciones en cada una de las áreas analizadas con el fin de asegurar un ambiente laboral seguro.
- Efectuar capacitaciones en temas de seguridad y salud ocupacional, a toda la directiva de la ESPOL, para que estos sean el medio que difunda al resto de colaboradores y así disminuir el desconocimiento de los temas básicos y reconocer la importancia de la implementación de un sistema de gestión de seguridad, junto con los beneficios que conlleva.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo 2393.** Recuperado de la página: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>
- **Código del Trabajo R.O. Suplemento No.167.** Ecuador, 26 de Septiembre del 2012. Recuperado de la página: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- **Instructivo SART (Sistema de Auditorías de Riesgos del trabajo).** Emitido por el IESS. Octubre del 2010. Recuperado de la página: https://www.iess.gob.ec/auditores_externos2011/pdf/instructivo_sart.pdf
- **Resolución No. C.D. 390. Reglamento para el SART.** Emitido por el IESS. Octubre del 2010. Recuperado de la página: <http://safetygroup.com.ec/sites/default/files/descargas/IESSResolucion390.pdf>
- **Norma Técnica Colombiana 4114.** Seguridad Industrial. Realización de Inspecciones Planeadas. ICONTEC, Bogotá, Colombia, 16 de abril de 1997.
- **Centro de Información Bibliotecario.** Recuperado de la página: <http://www.cib.espol.edu.ec/>

- **Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo de la ESPOL.** Editorial Gina Nieto. Guayaquil, 28 de Agosto del 2012. Recuperado de la página: <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/21165>
- **Diapositivas Inspecciones Planeadas.** Autor: M.Sc. Cristian Arturo Arias Ulloa. Junio del 2015.
- **Lista de chequeo de la sala de informática de la Institución Educativa “Ramón Martínez Benítez”.** Recuperado de la página: <http://www.slideshare.net/RMB101-EQUIPO1/lista-de-chequeo-de-la-sala-de-informatica-de-la-institucion-educativa>

6. ANEXOS



Anexo 1. Centro de Información Bibliotecario



Anexo 2. Área interior del Centro de Información Bibliotecario (Área 3)



Anexo 3. Planta baja interior del Centro de Información Bibliotecario (Área 3)



Anexo 4. Planta alta interior del Centro de Información Bibliotecario (Área 3)



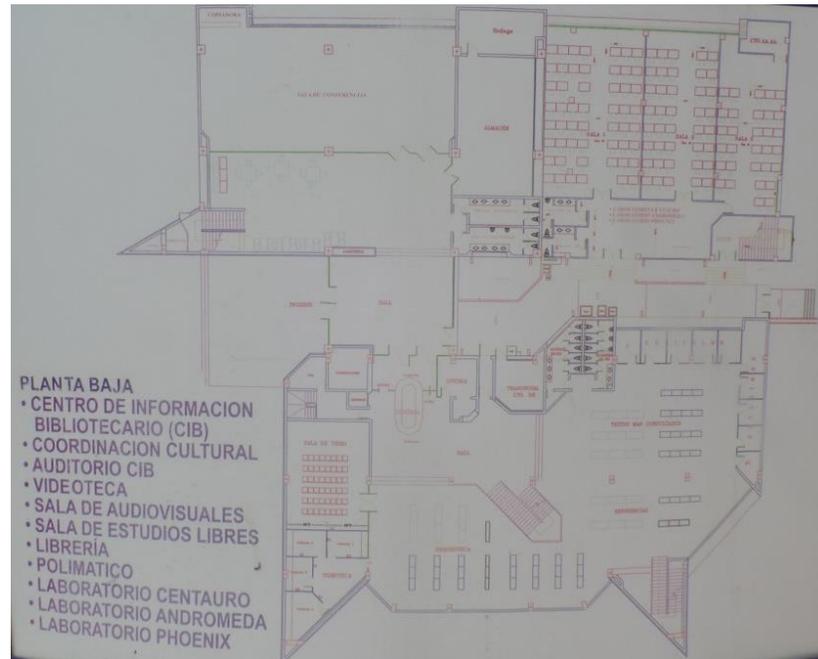
Anexo 5. Área extendida del Centro de Información Bibliotecario (Área 3)



Anexo 6. Área interna del edificio ampliado



Anexo 7. Reunión inicial con la directora del CIB M.Sc. Janeth Chilán Quimís.



Anexo 8. Plano de planta baja



Anexo 9. Plano de planta alta

		ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCION LISTA DE CHEQUEO PARA INSPECCIONES PLANEADAS				
LUGAR		EDIFICIO CENTRO DE INFORMACIÓN BIBLIOTECARIO CIB-ESPOL				
ÁREA		Área 1 Planta alta exterior ala izquierda	FECHA		16/06/2015	
RESPONSABLE (S)		EDWIN ALDÁS				
No.	ESTANDAR	ASPECTOS A EVALUAR	CUMPLE			OBSERVACIONES
			SI	NO	NA	
SEÑALIZACIÓN, SALIDAS DE EMERGENCIA Y EXTINTORES						
1		Existen señales de seguridad.		x		
2		Las señales de seguridad se emplean en forma tal que el tipo de riesgo es fácilmente advertido e identificado.		x		de control de alarma contra incendios, ACC, servidores informáticos
3		Las salidas de emergencia y vías de escape se encuentran señalizadas		x		se encontraban señalizadas. Y la mayoría se abren hacia adentro.
4		Las salidas de emergencia y vías de escape se encuentran libres de obstáculos		x		
5		Los extintores se encuentran visibles, con facilidad de acceso y altura adecuada	x			
6		Los extintores se encuentran correctamente distribuidos	x			
7		Los extintores se encuentran en correcto estado de limpieza y mantenimiento	x			
EDIFICIO E ILUMINACIÓN						
8		Los suelos se encuentran en buen estado		x		Piso del área de bodega.
9		Los techos y tumbados se encuentran en buen estado		x		Techo en malas condiciones y con riesgo de caerse.
10		Las paredes de las oficinas y pasillos se encuentran en buen estado		x		Pintura de algunas paredes está desprendida
11		Existen lámparas de emergencia en las escaleras y pasillos		x		Esta área no posee lámparas de emergencia
12		Las lámparas de emergencia se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza		x		
13		Las lámparas de emergencia se encuentran bien distribuidas		x		
14		Los sistemas de iluminación de las oficinas y pasillos están limpios y en constante mantenimiento		x		Lámina que cubre la iluminación de una de las oficinas a punto de caerse.

ORDEN Y ASEO					
15		Las escaleras se encuentran libres de obstáculos	x		
16		Las puertas se encuentran libres de obstáculos		x	Puerta del cuarto de servidores se encuentra obtaculizada por mesa.
17		Las áreas de circulación en general se encuentran libres de obstáculos		x	
18		Los materiales se encuentran almacenados en fomar adecuada sin interferir pasillos, tránsito y acceso a equipos contra incendios.		x	Se encontró Cartones, libros, tesis y demás materiales se encuentran obstaculizando pasillos y oficinas.
19		Las oficinas y pasillos se encuentran limpias	x		
20		Las escaleras se encuentran limpias	x		
21		Las ventanas de las oficinas y pasillos están limpias y no impiden el paso de la luz	x		
22		Las paredes son lisas, protegidas y pintadas en tonos claros	x		
23		Los lavabos se encuentran abastecidos con jabón o soluciones jabonosas		x	
24		Los excusados están provistos de papel higiénico y de recipientes para desechos		x	No se encontró papel higiénico en los baños.
25		Las áreas del baño en general cumplen con las adecuadas condiciones de limpieza		x	Urinarios se encontraban sucios.
26		Las áreas de los baños no tienen funciones distintas para las que son destinadas		x	Marcos de ventanales se encontró al interior de las cabinas de excusados.
27		El personal usa equipos de protección personal para las tareas de limpieza	x		

Anexo 10. Lista de chequeo área 1

		ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCION LISTA DE CHEQUEO PARA INSPECCIONES PLANEADAS				
LUGAR		EDIFICIO CENTRO DE INFORMACIÓN BIBLIOTECARIO CIB-ESPOL				
ÁREA		Área 2 Planta baja exterior y alta exterior ala derecha	FECHA		16 /06/ 2015	
RESPONSABLE (S) JHALMAR LOMBEIDA, KARLA AROCA						
No.	ESTANDAR	ASPECTOS A EVALUAR	CUMPLE			OBSERVACIONES
			SI	NO	NA	
SEÑALIZACIÓN, SALIDAS DE EMERGENCIA Y EXTINTORES						
1		Existen señales de seguridad		X		Extintor sin su señalización.
2		Las señales de seguridad se emplean en forma tal que el tipo de riesgo es fácilmente advertido e identificado.		X		
3		Las salidas de emergencia y vías de escape se encuentran señalizadas		X		Puerta exterior metálica celeste sin señalización.
4		Las salidas de emergencia y vías de escape se encuentran libres de obstáculos		X		La parte exterior de la puerta de salida de emergencia se encuentra obstaculizada.
5		Los extintores se encuentran visibles, con facilidad de acceso y altura adecuada		X		Ciertos extintores no eran visibles, estan por detrás de las estanterías.
6		Los extintores se encuentran correctamente distribuidos	X			
7		Los extintores se encuentran en correcto estado de limpieza y mantenimiento	X			
EDIFICIO E ILUMINACIÓN						
8		Los suelos se encuentran en buen estado	X			
9		Los techos y tumbados se encuentran en buen estado	X			En la planta alta, ciertas partes del tumbado se encontraba en mal estado.
10		Las paredes de las oficinas y pasillos se encuentran en buen estado	X			
11		Existen lámparas de emergencia en las escaleras y pasillos		X		
12		Las lámparas de emergencia se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza		X		Se evidencio la ausencia de lámparas de emergencias.
13		Las lámparas de emergencia se encuentran bien distribuidas		X		
14		Los sistemas de iluminación de las oficinas y pasillos están limpios y en constante mantenimiento		X		Presencia de luminarias en mal estado y sucias por dentro.

ORDEN Y ASEO					
15		Las escaleras se encuentran libres de obstáculos	X		
16		Las puertas se encuentran libres de obstáculos		X	Se evidenció que la puerta de salida de emergencia de la planta alta, se encontraba obstaculizada por el exterior.
17		Las áreas de circulación en general se encuentran libres de obstáculos		X	Presencia de equipos, cables, y artículos sin uso en los pasillos.
18		Los materiales se encuentran almacenados en fomar adecuada sin interferir pasillos, tránsito y acceso a equipos contra incendios.	X		
19		Las oficinas y pasillos se encuentran limpias	X		
20		Las escaleras se encuentran limpias	X		
21		Las ventanas de las oficinas y pasillos están limpias y no impiden el paso de la luz	X		Las ventanas de la planta alta, se encontraban sucias por el exterior.
22		Las paredes son lisas, protegidas y pintadas en tonos claros	X		
23		Los lavabos se encuentran abastecidos con jabón o soluciones jabonosas	X		
24		Los excusados están provistos de papel higiénico y de recipientes para desechos		X	Recipiente de desechos sin tapa en baño de varones
25		Las áreas del baño en general cumplen con las adecuadas condiciones de limpieza	X		
26		Las áreas de los baños no tienen funciones distintas para las que son destinadas	X		En el baño de hombres de la parte extendida, se observó la presencia de materiales de construcción tirados.
27		El personal usa equipos de protección personal para las tareas de limpieza	X		

Anexo 11. Lista de chequeo área 2

		ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCION LISTA DE CHEQUEO PARA INSPECCIONES PLANEADAS				
LUGAR		EDIFICIO CENTRO DE INFORMACIÓN BIBLIOTECARIO CIB-ESPOL				
ÁREA		Área 3 Planta baja y alta interior, área ampliada	FECHA		19/06/2015	
RESPONSABLE (S)		Tatiana Calderón Coello, Luis Bazurto				
No.	ESTANDAR	ASPECTOS A EVALUAR	CUMPLE			OBSERVACIONES
			SI	NO	NA	
SEÑALIZACIÓN, SALIDAS DE EMERGENCIA Y EXTINTORES						
1		Existen señales de seguridad		x		Extintores sin señalización, cuarto de ACC
2		Las señales de seguridad se emplean en forma tal que el tipo de riesgo es fácilmente advertido e identificado.		x		
3		Las salidas de emergencia y vías de escape se encuentran señalizadas		x		No todas y además se encontró dos con seguro.
4		Las salidas de emergencia y vías de escape se encuentran libres de obstáculos		x		La parte exterior de la puerta de salida de emergencia se encuentra obstaculizada.
5		Los extintores se encuentran visibles, con facilidad de acceso y altura adecuada		x		Extintores en una esquina de la Mapoteca o detrás de estanterías.
6		Los extintores se encuentran correctamente distribuidos	x			
7		Los extintores se encuentran en correcto estado de limpieza y mantenimiento		x		
EDIFICIO E ILUMINACIÓN						
8		Los suelos se encuentran en buen estado	x			
9		Los techos y tumbados se encuentran en buen estado		x		En la planta alta, cierta partes del tumbado se encontraba en mal estado.
10		Las paredes de las oficinas y pasillos se encuentran en buen estado	x			
11		Existen lámparas de emergencia en las escaleras y pasillos		x		
12		Las lámparas de emergencia se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza		x		Se evidenció la ausencia de lámparas de emergencia.
13		Las lámparas de emergencia se encuentran bien distribuidas		x		
14		Los sistemas de iluminación de las oficinas y pasillos están limpios y en constante mantenimiento		x		Presencia de luminarias en mal estado y sucias por dentro.

ORDEN Y ASEO					
15		Las escaleras se encuentran libres de obstáculos	x		
16		Las puertas se encuentran libres de obstáculos		x	Se evidenció que la puerta de salida de emergencia de la planta alta, se encontraba obstaculizada por el exterior.
17		Las áreas de circulación en general se encuentran libres de obstáculos		x	Presencia de equipos, cables y artículos sin uso en los pasillos.
18		Los materiales se encuentran almacenados en fomar adecuada sin interferir pasillos, tránsito y acceso a equipos contra incendios.		x	Se encontraron tesis y libros en el piso o cartones.
19		Las oficinas y pasillos se encuentran limpias	x		
20		Las escaleras se encuentran limpias	x		
21		Las ventanas de las oficinas y pasillos están limpias y no impiden el paso de la luz		x	Las ventanas de la planta alta, se encontraban sucias por el exterior.
22		Las paredes son lisas, protegidas y pintadas en tonos claros	x		
23		Los lavabos se encuentran abastecidos con jabón o soluciones jabonosas		x	
24		Los excusados están provistos de papel higiénico y de recipientes para desechos		x	
25		Las áreas del baño en general cumplen con las adecuadas condiciones de limpieza		x	
26		Las áreas de los baños no tienen funciones distintas para las que son destinadas		x	En el baño de hombres de la parte extendida, se observó la presencia de materiales de construcción tirados.
27		El personal usa equipos de protección personal para las tareas de limpieza	x		No se pudo verificar

Anexo 12. Lista de chequeo área 3

		ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCION LISTA DE CHEQUEO PARA INSPECCIONES PLANEADAS				
LUGAR		EDIFICIO CENTRO DE INFORMACIÓN BIBLIOTECARIO CIB-ESPOL				
ÁREA		Área 4 Edificio ampliado, Cinespol y Ceproem	FECHA		18/06/2015	
RESPONSABLE (S)		KARLA AROCA				
No.	ESTANDAR	ASPECTOS A EVALUAR	CUMPLE			OBSERVACIONES
			SI	NO	NA	
SEÑALIZACIÓN, SALIDAS DE EMERGENCIA Y EXTINTORES						
1		Existen señales de seguridad		X		Extintores sin señalización.
2		Las señales de seguridad se emplean en forma tal que el tipo de riesgo es fácilmente advertido e identificado.		X		
3		Las salidas de emergencia y vías de escape se encuentran señalizadas		X		Cinespol y Ceproem no poseen señalización de salidas o vías de escape.
4		Las salidas de emergencia y vías de escape se encuentran libres de obstáculos		X		
5		Los extintores se encuentran visibles, con facilidad de acceso y altura adecuada	X			
6		Los extintores se encuentran correctamente distribuidos	X			
7		Los extintores se encuentran en correcto estado de limpieza y mantenimiento		X		Extintor ubicado en CEPROEM con fecha de vencimiento Nov.2014.
EDIFICIO E ILUMINACIÓN						
8		Los suelos se encuentran en buen estado	X			
9		Los techos y tumbados se encuentran en buen estado	X			Anteriormente al director del CEPROEM le cayó parte del techo por encontrarse en mal estado. Esto se lo
10		Las paredes de las oficinas y pasillos se encuentran en buen estado		X		Algunas paredes de las oficinas y pasillos les falta mantenimiento.
11		Existen lámparas de emergencia en las escaleras y pasillos		X		Sólo CEPROEM tiene lámparas de emergencia.
12		Las lámparas de emergencia se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza	X			
13		Las lámparas de emergencia se encuentran bien distribuidas	X			
14		Los sistemas de iluminación de las oficinas y pasillos están limpios y en constante mantenimiento	X			

ORDEN Y ASEO					
15		Las escaleras se encuentran libres de obstáculos	X		
16		Las puertas se encuentran libres de obstáculos	X		
17		Las áreas de circulación en general se encuentran libres de obstáculos	X		
18		Los materiales se encuentran almacenados en fomar adecuada sin interferir pasillos, tránsito y acceso a equipos contra incendios.		X	En el auditorio todo se encuentra almacenado detrás del escenario.
19		Las oficinas y pasillos se encuentran limpias	X		
20		Las escaleras se encuentran limpias	X		
21		Las ventanas de las oficinas y pasillos están limpias y no impiden el paso de la luz	X		En el auditorio es necsario impedir el paso de la luz por medio de las ventanas.
22		Las paredes son lisas, protegidas y pintadas en tonos claros		X	A algunas paredes se les está saliendo la pintura.
23		Los lavabos se encuentran abastecidos con jabón o soluciones jabonosas		X	
24		Los excusados están provistos de papel higiénico y de recipientes para desechos		X	
25		Las áreas del baño en general cumplen con las adecuadas condiciones de limpieza		X	
26		Las áreas de los baños no tienen funciones distintas para las que son destinadas		X	
27		El personal usa equipos de protección personal para las tareas de limpieza	X		

Anexo 13. Lista de chequeo área 4

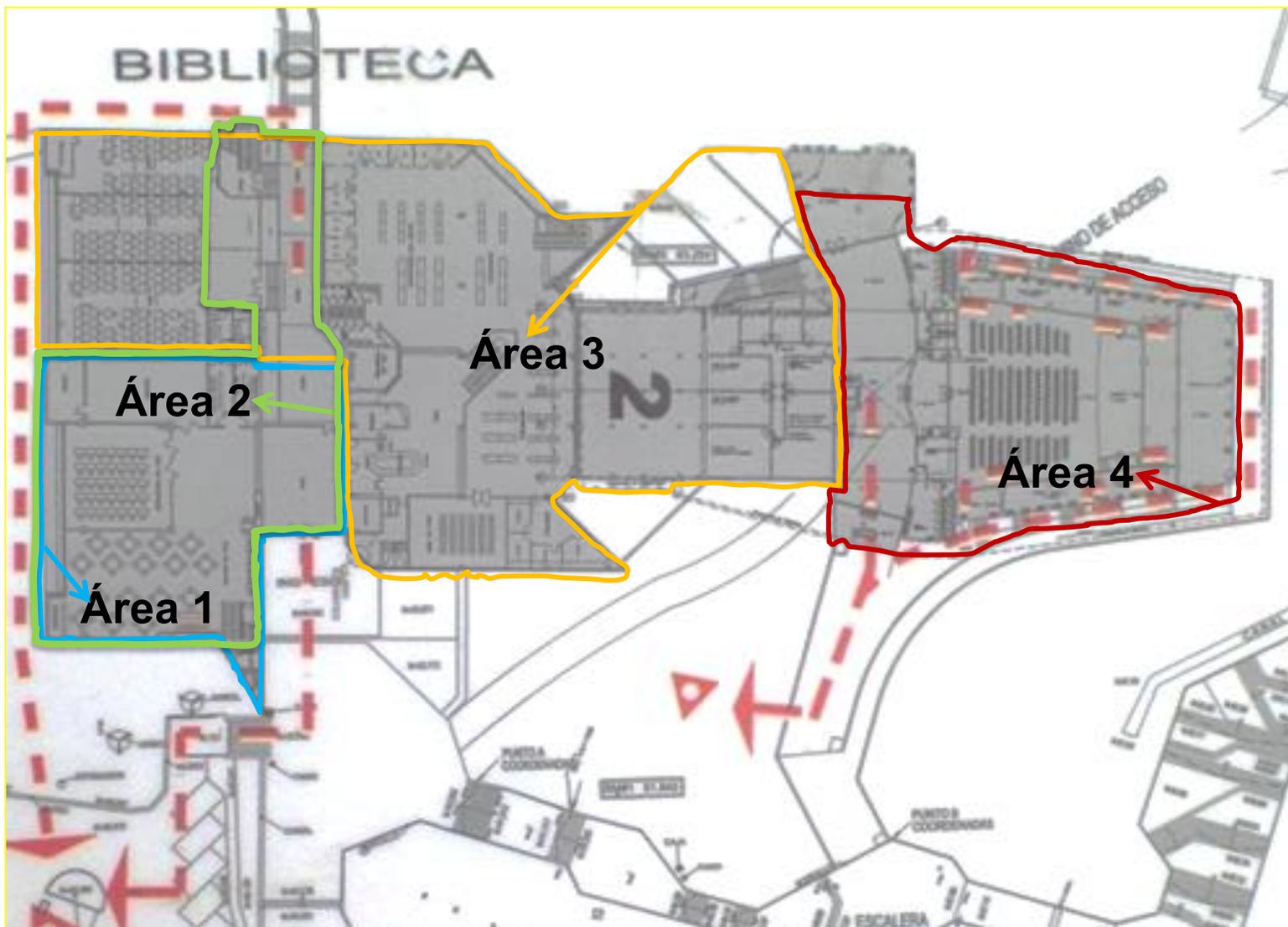
ÁREAS		
ÁREA 1	Planta alta exterior ala izquierda	Área administrativa
		Centro de investigaciones económicas
		Programa PDPSE
ÁREA 2	Planta baja exterior	Hall
		Auditorio CIB
		Librería Cervantes
		Baños Hombres
		Baños Mujeres
		Corredor entre hall y salida hacia posterior
		Baños laboratorios hombres PB
		Baños laboratorios mujeres PB
		Laboratorio Centauro
		Laboratorio Andromeda
		Laboratorio Phoenix
	Ingreso laboratorios PA	
	Planta alta exterior ala derecha	Laboratorio Orión
		Área de sistemas
Baños		
ÁREA 3	Planta baja interior	Control
		Salas de espera
		Hall
		Ascensor
		Cuarto de transformadores
		Antigua Sala de audiovisuales
		Videoteca antigua
		Baños de hombres
		Baños de mujeres
		Cubículos
		Área de estantería de libros
		Sala de estudios libres
	Planta baja área ampliada	Área de mesas, estanterías y muebles
		Baños
		Salidas de emergencia

	Planta alta interior	Bodega
		Hall
		Estanterías
		Sala de lectura
		Baños
		Cubículos
ÁREA 4	Área edificio ampliada	Sala de audiovisuales nueva
		Auditorio nuevo
		Hall
		Baños
		CEPROEM
		Área desocupada

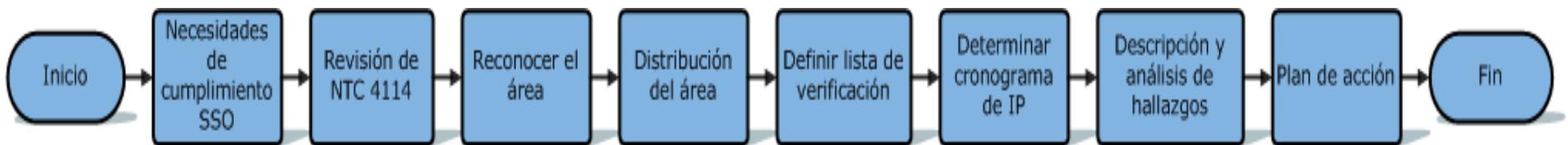
Anexo 14. Descripción de áreas

Área	Cantidad total de condiciones o actos subestándares chequeados	Cantidad total de condiciones o actos que NO se cumplieron	% Cumplimiento
Área 1	27	18	33,33
Área 2	27	12	55,56
Área 3	27	19	29,63
Área 4	27	13	51,85

Anexo 15. Porcentaje de cumplimiento por área



Anexo 16. Layout de las áreas a Inspeccionar en el edificio del Centro de Información Bibliotecario.



Anexo 17. Diagrama de flujo del desarrollo del proyecto IP en el CIB de la ESPOL.