



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Técnica Particular de Loja

ESCUELA DE CIENCIAS CONTABLES Y AUDITORÍA

MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE LA
CALIDAD DE SEGURIDAD PARA ECUAGRAN S.A.
DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL BAJO ESTANDARES ISO 20858,
EN EL PERIODO SEPTIEMBRE 2009 – ABRIL 2010**

Tesis de Grado previo la obtención del título de Magíster en Auditoría de Gestión de la Calidad.

Autor : ECO. RUBÉN DARÍO ARMAS GRIJALVA

Director : MSC. EDWIN ALMEIDA RODRÍGUEZ

Centro universitario: Guayaquil

2010

Msc. Edwin Almeida Rodríguez

DIRECTOR DE LA TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación realizado por el estudiante: Rubén Darío Armas Grijalva, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, ajustándose a las normas establecidas por la Escuela de Contabilidad y Auditoría, Modalidad Abierta y a Distancia de la Universidad Técnica Particular de Loja; por lo que autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

Lugar y fecha.

f)

Msc. Edwin Almeida Rodríguez

ACTA DE DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo **Rubén Darío Armas Grijalva** declaro conocer y aceptar la disposición del Art.67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

Rubén Darío Armas Grijalva
C.I:04-00491288

AUTORÍA

Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

.....
Rubén Darío Armas Grijalva

C.I.:04-00491288

DEDICATORIA

A mi esposa Narcisa y a mis hijos Rubén y Joselyne, que son la razón de mi superación.

.....
Rubén Darío Armas Grijalva

AGRADECIMIENTO

A mi madre a quien debo todos los éxitos obtenidos

Al Msc. Edwin Almeida Rodríguez mi más profundo agradecimiento por las orientaciones acertadas para la culminación de este trabajo

.....
Rubén Darío Armas Grijalva

C.I.:04-00491288

RESUMEN EJECUTIVO

Los hechos delictivos relacionados con actos de piratería, robo de mercancías, tráfico ilícito de personas, armamento y drogas con el transcurso de los años se han convertido en actividades programadas por organizaciones criminales sofisticadas vinculadas con grupos terroristas. Los actos terroristas llevados a cabo en New York, Washington D.C (11 de septiembre de 2001), Londres, Madrid, Dar-es-Salam, Nairobi, Tel Aviv, Bali, Estambul, Riad, Casablanca, Bagdad, etc, obligaron a que la comunidad internacional acuerde un marco estratégico y operativo común para adoptar, consolidar e impulsar acciones, para contrarrestar esas actividades. Un ejemplo de lo expuesto es el Código de Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (PBIP), que es una ley supranacional que obliga a los países miembros de las Naciones Unidas a tomar acciones para evitar que a través del transporte marítimo (buques, instalaciones portuarias, cargas, tripulantes y pasajeros), se cometan atentados terroristas, esta ley también facilita la coordinación de actividades y el intercambio de información, muy necesarias para prevenir y combatir las actividades relacionadas con el terrorismo.

En cumplimiento de esta ley, cada país debe certificar que sus Instalaciones Portuarias y los buques de tráfico internacional que enarbolan su bandera cumplen con las disposiciones del Código PBIP.

El Código PBIP señala la necesidad de realizar una Evaluación de Protección a fin de determinar las acciones y medidas que deben tomarse para que una Instalación Portuaria o buque sea segura.

Es necesario recordar que en el comercio marítimo están involucrados, muchos procesos relacionados con infinidad de actividades y actores que conducen a asumir riesgos altos y cada instalación portuaria a fin de cumplir con lo dispuesto en el

mencionado Código utilizando diferente metodología, conceptos, criterios y valores elaboro su evaluación y plan de protección

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO), consciente de esta situación ha desarrollado la norma ISO 20858 para las Evaluaciones de Seguridad de Instalaciones Portuarias Marítimas y el Plan de Seguridad para dar respuesta a la necesidad de contar con un enfoque uniforme y sistemático donde todos los actores consensuen parámetros y criterios que les permitan establecer un sistema de gestión de la seguridad a través del cual se implemente controles con el fin de tratar posibles amenazas a la seguridad y sus impactos. Este enfoque enfatiza que un resultado deseado se alcanza de forma eficiente cuando los recursos relacionados se gestionan como un proceso dinámico focalizado hacia las necesidades de los clientes, los cambios del entorno y las condiciones de trabajo de los empleados.

Los antecedentes expuestos que recoge la norma ISO 20858 permitieron plantear la siguiente **HIPOTESIS:**

Es factible estructurar un sistema de gestión de la calidad en seguridad conforme a los estándares contenidos tanto en la norma ISO 20858, como en las disposiciones del Código PBIP cumpliendo además con las disposiciones de la legislación nacional para que una instalación portuaria granelera desarrolle sus actividades garantizando la seguridad de la vida, de los buques, equipos, materiales y estructuras que se encuentran en sus instalaciones.

DEMOSTRACIÓN DE HIPÓTESIS.-

Una Evaluación de Protección puede realizarse a través de varias metodologías una de ellas es el análisis de riesgos. Para realizar el análisis de riesgo se diseñó e implementó una Matriz de Riesgo que es una herramienta de control de gestión funcional y conceptual para identificar y calcular los riesgos que pueden afectar los objetivos, el desempeño o la misma viabilidad de la empresa.

Para estimar el riesgo se definió posibles escenarios, se elaboró un esquema de matrices, donde se determinaron valores bajo criterios cualitativos y/o cuantitativos para la probabilidad de ocurrencia de un suceso, calificándose la potencial severidad de la consecuencia. El riesgo fue evaluado desde la perspectiva de cada escenario frente a su importancia (pérdida de vidas, daños totales o parciales que afecten la operatividad de la empresa). La matriz de riesgo obtenida permite tomar decisiones que busquen el equilibrio entre los costos de los controles y su efectividad para reducir el riesgo (relación calidad/precio). Por otro lado, garantiza la documentación completa del proceso de la evaluación de la protección.

Con fundamento en la Evaluación de Protección obtenida se diseñó el Plan de Protección necesario para administrar el riesgo, es decir para aplicar los métodos de tratamiento de los niveles de riesgo, que la empresa no está dispuesta a admitir.

El sistema de tratamiento de riesgos propuesto garantizar entre otras cosas:

- Un funcionamiento efectivo y eficiente de la organización.
- Controles internos efectivos.
- Conformidad con las leyes y reglamentos vigentes.

En el diseño propuesto se establecen las secciones del plan de protección que contienen los procedimientos que se ejecutaran con la finalidad de eliminar o atenuar los riesgos o limitar sus consecuencias, en el caso de no poder eliminarlos.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores se cumplen el objetivo general y los específicos que se detallan a continuación.

a) El Objetivo General.

Diseñar un sistema de gestión de la calidad en seguridad estructurado conforme a los estándares contenidos en la norma ISO 20858, código PBIP y normativa nacional para ofrecer a las autoridades, clientes y usuarios la confianza de que es un puerto

seguro, y que por lo tanto las personas, los buques y la carga no corren ningún riesgo eminente de ser dañados.

b) **Los Objetivos específicos.-**

b.1.- Garantizar el cumplimiento de los procedimientos de control e inspección de la carga.

b.2.- Verificar la identidad y la razón de ingreso de personas y vehículos a la instalación portuaria.

b.3.- Realizar inspecciones a las personas, equipajes y vehículos a fin de evitar el ingreso o salida de artefactos explosivos no autorizados y de mercaderías peligrosas (armamento, explosivos que puedan ser usados para actos terroristas o delictivos

c) **El objetivo del estudio.-** Aplicando una metodología con enfoque basado en procesos, se elaborara la evaluación y diseña el plan de protección de las instalación portuaria Ecuagran S.A como un sistema de gestión de la calidad de seguridad.

d) **Valor teórico del trabajo:** El diseño de un sistema de gestión de calidad de seguridad para ECUAGRAN S.A facilita el cumplimiento de los requisitos nacionales e internacionales obligatorios, los integra aplicando instrumentos, métodos, técnicas y herramientas que garantizan información confiable para la toma de decisiones basada en riesgos.

e) **Valor práctico del trabajo:** La Matriz de Riesgo diseñada e implementada para realizar la evaluación de la protección es un soporte conceptual y funcional del un efectivo Sistema Integral de Gestión de Riesgo que facilita la certificación tanto bajo las prescripciones del Código PBIP como de los estándares de la norma ISO 20958.

El uso de una tabla dinámica para calcular el nivel de riesgo facilita la interpretación de dichos datos. Es dinámica porque nos permite ir obteniendo diferentes totales, filtrando datos, cambiando la presentación de los datos, visualizando o no los datos origen.

- f) **Valor metodológico:** La metodología puede ser aplicada dentro del sector portuario en cualquier tipo de instalaciones o empresas, independientemente de los servicios que brindan y sus características particulares

Novedad del trabajo: Está dada por algunos instrumentos, métodos y prácticas aplicados, y el enfoque de toma de decisiones basada en matriz de riesgos, que permiten hacer un uso más racional de los limitados recursos con que se cuenta una empresa para invertir en equipos, sistemas, materiales y gastos para la asegurar la protección de las personas, instalaciones, buques, carga, bienes y equipos.

Plan de trabajo

En el primer capítulo se realiza un análisis de las disposiciones del Código PBIP, norma ISO 20858 y disposiciones de la legislación nacional para que una instalación portuaria desarrolle sus actividades garantizando la seguridad de la vida y de los bienes materiales así como la importancia de contar con un sistema de gestión de la calidad.

En el segundo capítulo se hace una descripción de ECUAGRAN S.A, de su estructura, misión, visión, objetivos y situación actual del cumplimiento de los requerimientos del Código PBIP y estándares de la norma ISO 20858.

En el tercer capítulo se procede a elaborar la evaluación de protección y diseñar el sistema de gestión de la calidad en la seguridad, se determina las secciones que debe contener el plan, los responsables de cada procedimiento, alcance, frecuencia terminología, documentos de referencia y la descripción de procedimiento, formatos a utilizarse, informes a presentarse e indicadores.

INDICE DE CONTENIDOS

Hoja preliminar	I
Certificación del director	II
Cesión de los derechos	III
Autoría	IV
Dedicatoria	V
Agradecimientos	VI
RESUMEN EJECUTIVO	VII
CAPÍTULO I	
MARCO TEORICO CONCEPTUAL	
1.1 Principios de la gestión de la calidad	1
1.2 Importancia de la calidad de seguridad en una instalación portuaria de tráfico internacional.	4
1.3 Conceptos y fundamentos de la calidad y seguridad.	17
1.4 La gestión de la calidad y la seguridad del tráfico marítimo.	19
1.5 Normas ISO-PAS 20858.	20
CAPÍTULO II	
DIAGNOSTICO Y EVALUACION DE LA SEGURIDAD EN ECUAGRAN S.A	
2.1 Origen y constitución legal	24
2.2 Descripción de la empresa	24
2.3 Estructura organizativa	25
2.4 Misión y visión	26
2.5 Objetivos	26
2.6 Situación actual a los requerimientos de la norma ISO-PAS 20858	27
CAPÍTULO III	
DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA SEGURIDAD	
3.1 Identificación de procesos que forman parte del sistema	44
3.2 Política de la calidad	57
3.3 Planificación; procedimientos, instructivos y registros	58
3.4 Manual del Sistema de calidad	80
3.5 Medición, análisis y mejora	101
3.6 Revisión por la dirección	101
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
BIBLIOGRAFÍA	105
ANEXOS	106

CAPITULO I

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

1.1 Importancia de la calidad de seguridad en una instalación portuaria de tráfico internacional.

La piratería, que en los últimos años ha dado un salto cualitativo, y la posibilidad de un atentado terrorista similar al del 11 de septiembre utilizando barcos en vez de aviones, son los mayores desafíos de las Fuerzas Armadas y de Seguridad que operan en el mar. Cada día, más de 70.000 barcos surcan los mares de los cinco continentes pero sólo una parte de ellos pueden ser localizados mediante sistemas de comunicación.

El transporte marítimo, que actualmente mueve 8 billones de toneladas de mercancías al año y las dos terceras partes de la producción mundial del petróleo, es el eje sobre el cual pivotará el comercio en los próximos cien años porque el siglo XXI "será del mar como el anterior fue terrestre

Puertos como Singapur, Shanghai, Hong Kong, Shenzhen mueven cada uno de ellos más de 25 millones de TEU'S al año, es decir un promedio diario de 69.445 contenedores de 20 pulgadas, esta carga proviene de más de cien países con lo cual se demuestra la gran importancia de este tipo de transporte y de la seguridad que debe implementarse.

Los actos terroristas llevados a cabo el 11 de septiembre de 2001 obligan a la comunidad internacional, entre ellas a la Organización Marítima Internacional (OMI), a que adopte acciones uniformes a nivel mundial, para protegerse de las nuevas amenazas del terrorismo. Entre las medidas tomadas por la OMI se incluyen la adopción del Capítulo XI-2 del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida humana en el mar, 1974 (SOLAS, 1974) enmendado, b y el Código PBIP, con el objetivo de hacer frente a los

riesgos que entrañan actos que ponen en peligro la protección de los buques y de las instalaciones portuarias. En estos documentos se plantea la necesidad de la realización de evaluaciones de la protección de las instalaciones portuarias que son parte integrante y esencial del proceso de elaboración y actualización del plan de seguridad (protección).

El Código de Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (Código PBIP), tiene como propósito proporcionar un marco regulatorio y consistente para evaluar riesgos, y evitar que a través de los buques, instalaciones portuarias, cargas, tripulantes y pasajeros, se cometan atentados terroristas utilizando como vía al transporte marítimo, permitiendo además a los gobiernos aumentar en forma coordinada, a nivel internacional las medidas de protección necesarias para enfrentar las nuevas amenazas. . Este Código es de obligatorio cumplimiento para los países Contratantes del Convenio SOLAS. El Ecuador es país Contratante de este Convenio.

Los países contratantes tienen que asegurar el cumplimiento de la Evaluación y del Plan de de Protección de la Instalación Portuaria que reciba buques de tráfico de tráfico internacional. La Evaluación de Protección de la Instalación Portuaria es un análisis de riesgos de todos los aspectos de la operación de la instalación portuaria, a fin de determinar los sectores que son más susceptibles y propensos a ser objeto de ataques. Las Instalaciones Portuarias que evidencien el cumplimiento de la Evaluación y del plan de de Protección, reciben un Certificado Internacional de Protección que evidencia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Código PBIP.

Encontrándonos inmersos en un proceso creciente de interdependencia de todos los actores de la economía mundial, el caso de la globalización de los centros de producción y el transporte de los productos a los centros de consumos en el mundo, representan un alto nivel de dificultad para los controles y responsabilidades nacionales e internacionales, sobre la protección y evaluación de los riesgos de todas las actividades que ocurren dentro de la cadena logística del comercio internacional.

Es por ello que todos los procesos, operaciones, de producción, transporte y manipulación de la carga desde su origen al destino final, son puntos vitales en la seguridad de las Instalaciones portuarias, estando por demás señalar que el Comercio Exterior es muy importante para el desarrollo del País, el cual se manifiesta mediante las exportaciones e importaciones, actividades que no se podrían desarrollar si un puerto que recibe y/o entrega carga internacional no está certificado bajo normas de Calidad que permitan asegurar que se tiene procesos de mejora continua que se cumplen, se verifican y controlan para evitar el ingreso y salida de equipos, substancias, materiales, etc. que puedan causar daños en ese puerto o en los puertos de arribo.

La adopción de decisiones basada en riesgos es una de las mejores herramientas para realizar una evaluación de la protección y determinar las medidas de protección que resulten adecuadas para una instalación portuaria, este es un procedimiento sistemático y analítico para calcular la probabilidad de que una violación de las medidas de protección ponga en peligro los bienes e infraestructuras importantes para la instalación portuaria. Permite también identificar medidas encaminadas a reducir las vulnerabilidades y atenuar las consecuencias que pudiera tener la violación de las medidas de protección.

La determinación de escenarios de amenazas es otro de los aspectos importantes de la evaluación de la protección ya que permite focalizar las amenazas posibles y creíbles sobre los bienes e infraestructuras importantes a proteger en la instalación portuaria y tomar las medidas adecuadas para disminuir los riesgos a que pudieran estar sometidos.

La evaluación de la protección de instalaciones portuarias es un trabajo multidisciplinario, donde participan tanto especialistas en seguridad, en operaciones portuarias, electricidad, electrónica, motores, estructuras, diseño, etc.

La participación de todas las especialidades necesarias, así como de expertos, sin importar las unidades funcionales a que pertenezcan, hace de este proceso un marco propicio para la toma de decisiones basada en riesgos, y la asignación de los recursos

destinados a la protección. Este aspecto es uno de los que se recoge en las disposiciones del Código PBIP.

Por lo antes expuesto, la aplicación del enfoque basado en procesos posibilita eliminar las barreras entre diferentes áreas funcionales y unifica sus enfoques hacia las metas principales de la organización; y permite también la apropiada gestión de las interfases entre los distintos procesos.

El enfoque basado en procesos constituye uno de los principios de la gestión de la calidad, definidos en la norma NC ISO 9001:2008. Este enfoque enfatiza que un resultado deseado se alcanza de forma más eficiente cuando los resultados y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Es importante señalar que el enfoque por procesos permite que la organización se focalice mejor hacia las necesidades de los clientes, los cambios del entorno y las condiciones de trabajo de los clientes internos, ya que los procesos son dinámicos.

Con enfoque basado en procesos, debe implementarse los requisitos nacionales e internacionales de obligatorio cumplimiento para llevar a cabo la evaluación y el plan de protección de las instalaciones portuarias y garantizar una información robusta para la toma de decisiones.

1.2 Conceptos y fundamentos de la calidad y seguridad

En la actualidad el 80% del comercio internacional se realiza a través de transporte marítimo, y para los países en desarrollo la cifra sobrepasa el 90%. Vivimos en un mundo que se sustenta en una economía globalizada, economía que no podría funcionar de no ser por los buques y el sector del transporte marítimo.

El transporte marítimo internacional creció un 3,6% durante el año pasado 2008. Según un Estudio del Transporte Marítimo 2009 difundido por la Conferencia de Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (Unctad), el informe calcula que se transportaron por vía marítima 8.170 millones de toneladas de mercancías, El transporte de materias primas secas como hierro, carbón, grano, aluminio o fosfatos, representa aproximadamente la cuarta parte del comercio marítimo. El 60% del consumo anual mundial de hidrocarburos, que asciende a 3 600 millones de toneladas, se transporta por mar.

Si los aviones fueron utilizados como instrumentos mortíferos del terrorismo, y los trenes han sido la coyuntura aprovechada y la plataforma de actuación para causar la masacre de Madrid del 11 de marzo de 2004, a cualquier analista medianamente experimentado no se le escapa que un buque ofrece una importante potencialidad para ser utilizado como instrumento de una acción criminal a gran escala, Consideraciones como estas obligaron a los países, OMI, autoridades locales y nacionales y a varios organismos a buscar la manera de establecer un nivel de seguridad adecuado. El nivel de seguridad crea un vínculo entre el buque y la instalación portuaria, ya que desencadena la aplicación de medidas de seguridad apropiadas para el buque y la instalación portuaria.

Como sinónimo de seguridad marítima se generalizó el uso del término Protección marítima, que son las medidas de seguridad previstas para evitar ingresos no autorizados y que se introduzcan en el buque o instalación portuaria armas, substancias o instrumentos peligrosos para causar daño o perjuicio a las personas, los buques o puertos.

La palabra Calidad es una de las expresiones más utilizadas en la actualidad, en muchos ámbitos de la vida cotidiana. Este término está relacionado con un amplio espectro de interpretaciones, abarca desde los criterios personales (buena calidad — mala calidad) hasta la caracterización de la condición de un producto o servicio.

Existen varias definiciones formales de calidad, a continuación se enuncian algunas de ellas:

El pequeño LAROUSSE, 2005 ilustrado define la calidad como: *“Conjunto de cualidades o propiedades que caracterizan una cosa o a una persona”*

Para Jurán, (2001) la calidad puede tener varios significados, dos de los cuales son muy importantes para la empresa, ya que sirven para planificar la calidad y la estrategia empresarial: “la calidad es la ausencia de deficiencias que pueden presentarse como: retraso en las entregas, fallos durante los servicios, facturas incorrectas, cancelación de contratos de ventas, etc.” o “es la aptitud para el uso”.

Las características de calidad pueden ser de diversas especies, tales como:

- Tecnológicas (dureza, inductancia, acidez).
- Sensoriales (sabor, belleza, status).
- Con relación al tiempo (fiabilidad, mantenibilidad).
- Contractuales (provisiones garantizadas).
- Éticas (cortesía del personal de ventas, honradez de los talleres de servicio).

Las definiciones de Jurán incluyen la perspectiva del cliente. Sin un cliente satisfecho, que juzgue el producto (bien o servicio) adecuado a sus necesidades, no se puede hablar de buena calidad.

Crosby, (2006), define la calidad como *“el cumplimiento de los requerimientos, donde el sistema es la prevención, el estándar es cero defectos y la medida es el precio del incumplimiento”*,

Ishikawa, (1998), considera que calidad es *cuando se logra un producto económico, útil y satisfactorio para el consumidor.*

Para Deming, (1989), calidad no es más que *“una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua”* y

Feigenbaum, (1986), la define como *“el conjunto total de las características del producto (bien o servicio) de marketing, ingeniería, fabricación y mantenimiento, a través del cual un producto en uso satisfará las expectativas del cliente”*.

De todas estas definiciones se desprende que calidad es gestionar bien, recursos, procesos, y aprender de los errores sobre la base de su análisis sistemático.

La calidad es un concepto que está en relación a diferentes criterios según su papel individual en la cadena de producción y de comercialización, la cual depende de la perspectiva a partir de lo que se visualiza como calidad, que puede ser basado en el juicio de los consumidores, en el criterio basado en el producto o en el criterio basado en el usuario (Evans, 2000).

La (NC ISO 9000: 2005), define el término calidad como *“el grado en que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos”*.

La Calidad Total es el estadio más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término Calidad a lo largo del tiempo. En un primer momento se habló de Control de Calidad, que se basa en técnicas de inspección aplicadas a Producción. Posteriormente nace el Aseguramiento de la Calidad, fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado. Finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como Calidad Total, un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de Mejora Continua y que

incluye las dos fases anteriores. Los principios fundamentales de este sistema de gestión son los siguientes:

- Consecución de la plena satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente (interno y externo).
- Desarrollo de un proceso de mejora continua en todas las actividades y procesos llevados a cabo en la empresa (implantar la mejora continua tiene un principio pero no un fin).
- Total compromiso de la Dirección y un liderazgo activo de todo el equipo directivo.
- Participación de todos los miembros de la organización y fomento del trabajo en equipo hacia una Gestión de Calidad Total.
- Involucración del proveedor en el sistema de Calidad Total de la empresa, dado el fundamental papel de éste en la consecución de la Calidad en la empresa.
- Identificación y Gestión de los Procesos Clave de la organización, superando las barreras departamentales y estructurales que esconden dichos procesos.
- Toma de decisiones de gestión basada en datos y hechos objetivos sobre gestión basada en la intuición. Dominio del manejo de la información.

La calidad es una estrategia para el mejoramiento continuo que abarca todos los niveles y áreas de responsabilidad. Combina técnicas fundamentales de administración, esfuerzos existentes de mejoramiento y herramientas técnicas especializadas. Es un proceso de mejora continua que está dirigido a satisfacer conceptos amplios, tales como metas de costos, calidad, entrega y el incremento de la satisfacción del cliente, esto último como objetivo primordial.

El alcance tradicional de las actividades de calidad está sufriendo un cambio radical e inesperado del énfasis histórico sobre la calidad de los productos y de los servicios, la cual se presente ahora con un enfoque de mejora continua, donde la calidad está relacionada con la productividad y la competitividad, está enfocada al cliente, está

enfocada al proceso, es sistémica y se mide en base a resultados. En el caso del transporte marítimo está enfocada a la segura y oportuna entrega de los productos en el puerto de destino de la carga. Al hablar de seguridad el término engloba a las actividades desarrolladas para recibir/entregar la carga en el puerto, su almacenaje custodia y embarque/ desembarque. También engloba actividades que entrañan el movimiento de personas y / o bienes, o la provisión de servicios portuarios y de la nave.

La calidad total es un concepto, una filosofía, una estrategia, un modelo de hacer negocios y está focalizado hacia el cliente.

La calidad total no solo se refiere al producto o servicio en sí, sino que es la mejoría permanente del aspecto organizacional, gerencial; tomando una empresa como una máquina gigantesca, donde cada trabajador, desde el gerente, hasta el funcionario del más bajo nivel jerárquico están comprometidos con los objetivos empresariales.

Para que la calidad total se logre a plenitud, es necesario que se rescaten los valores morales básicos de la sociedad y es aquí, donde el empresario juega un papel fundamental, empezando por la educación previa de sus trabajadores para conseguir una población laboral más predispuesta, con mejor capacidad de asimilar los problemas de calidad, con mejor criterio para sugerir cambios en provecho de la calidad, con mejor capacidad de análisis y observación del proceso de manufactura en caso de productos y poder enmendar errores.

La estructura del mercado mundial no sólo exige que los bienes y materiales se transporten hasta el lugar donde se necesitan sino que también impone unos plazos muy precisos. Hoy en día las mercancías en tránsito se integran debidamente en la cadena de suministro y, como consecuencia de ello, el sector del transporte - que abarca tanto el transporte marítimo como los puertos - se ha convertido en un componente clave de un sector manufacturero que se precia de ofrecer un servicio completo "puerta a puerta". Por tanto, la seguridad y la eficacia se han convertido ahora más que nunca en las dos caras de una misma moneda: los lamentables actos de terrorismo, narcotráfico, etc.

tienen efectos negativos en la cadena de suministro en la que se fundamenta la nueva economía globalizada. Desde esta perspectiva, la OMI, las naciones, las agencias navieras, autoridades marítimas, las instalaciones portuarias , los buques, importadores y exportadores son responsables de garantizar unas normas lo más elevadas posibles, aceptables a nivel mundial, encaminadas a mejorar la seguridad, la protección marítimas y disminuir los tiempos de traslado y entrega de la carga.

Los puertos son nodos en la cadena logística del transporte, en donde se produce un intercambio de mercancías entre el modo marítimo y los modos terrestres de transporte. Las operaciones portuarias reúnen las características asociadas a dichos modos de transporte, con especial las relativas al tráfico marítimo, en general asociado al buque y al conjunto de sus maniobras en el ámbito portuario: actividades previas a su entrada en el puerto, sus maniobras dentro del recinto portuario (entrada, atraque, carga y descarga de mercancías, avituallamiento, etc.) y las actividades de salida. Las operaciones de transporte terrestre también reúnen unas particulares características típicas de dichos modos de transporte: entrada en la zona portuaria, circulación por dicha zona, operaciones de carga y descarga de mercancías, y salida de dicho recinto portuario.

Los riesgos potenciales de daños pueden afectar al buque, al puerto, a las mercancías transportadas, a la zona portuaria limítrofe, a los trabajadores o usuarios del puerto e, incluso, a zonas externas al recinto portuario en casos de especial peligrosidad, también existen riesgos asociados a la navegación; tal es el caso de riesgos de hundimiento, colisión, etc., En otros casos, los riesgos están asociados al transporte de mercancías peligrosas, siendo en estos casos habituales los riesgos de incendio y explosión. Otros riesgos asociados al transporte se relacionan con derrames o vertidos de productos nocivos que afectan negativamente al medio ambiente y que, generalmente, son consecuencia de incidentes relacionados con los medios de transporte o de las operaciones de manipulación de dichos productos.

Las zonas portuarias son también escenario de otros riesgos que, aunque no están directamente relacionados con el transporte, sí están asociados al mismo, tal es el caso de los riesgos relacionados con los medios utilizados en las operaciones de carga y descarga de mercancías, con las instalaciones y condiciones de su almacenamiento, etc., lo que implica un riesgo asociado a instalaciones portuarias. Algunas de las instalaciones portuarias de almacenamiento de determinadas mercancías representan un riesgo de origen químico de especial peligrosidad para la zona portuaria, e incluso para zonas exteriores limítrofes al puerto.

Las actividades portuarias también están sometidas a la reglamentación relativa a la seguridad y salud laboral de los trabajadores que desempeñan su trabajo en el ámbito portuario, por lo que es de aplicación, en dicho ámbito, la normativa relacionada con la prevención de riesgos laborales que no solamente afecta a las operaciones portuarias habituales, sino que también se extiende su ámbito de aplicación a otras actividades no directamente relacionadas con las operaciones de transporte, como es el caso del ámbito de las obras portuarias de construcción. Ciertos riesgos, habitualmente relacionados con el tráfico de determinadas mercancías (mercancías perecederas, productos derivados de vegetales o animales, etc.) o de personas, afectan al ámbito de la sanidad.

Finalmente, deben también considerarse los riesgos asociados a actos y comportamiento de carácter antisocial, incluyendo aquellos derivados del terrorismo, tráficos de naturaleza ilícita, etc. Todos los citados grupos de riesgo pueden ser adecuadamente controlados mediante el establecimiento de políticas, sistemas de gestión de riesgos y planes de contingencias aplicables a dichos riesgos.

Los fundamentos de la calidad total son los siguientes:

- El objetivo básico: la competitividad. Ser competitivos con otros puertos tanto en el servicio como en la seguridad.

- El trabajo bien hecho. Despacho y entrega en los tiempos previstos sin novedades en la integralidad de la carga.
- La Mejora continua con la colaboración de todos navieros, personal del buque y de la instalación portuaria, tercerizadores de servicios, etc. tiene a responsabilidad y compromiso individual por la calidad del servicio y seguridad.
- El trabajo en equipo es fundamental para la mejora permanente
- Comunicación, información, participación y reconocimiento.
- Prevención del error y eliminación temprana del defecto.
- Fijación de objetivos de mejora.
- Seguimiento de resultados.
- Indicadores de gestión.
- Satisfacer las necesidades del cliente: calidad en la seguridad, del servicio que permite disminuir los tiempos de traslado y entrega.

Los obstáculos que impiden el avance de la calidad pueden ser:

- El hecho de que la dirección no defina lo que entiende por calidad.
- No se trata de hacer bien las cosas, sino de que el cliente opine igual y esté satisfecho.
- Todos creen en su concepto, pocos en su importancia y son menos los que la practican.

1.2.1 Términos y definiciones.

Amenaza de protección.- Medio por el cual un incidente de seguridad potencial podría producirse

NOTA: Dado que los métodos de ataque son casi infinitos, se consideran varios escenarios para abordar toda la gama de escenarios de ataque posibles. Las autoridades locales, la administración de instalaciones portuarias y personal encargado de la

evaluación de la seguridad pueden añadir escenarios de amenaza más específicas de seguridad a la lista dependiendo de las circunstancias locales.

Ataque: Intento organizado y deliberado de una o más personas para causar daño o problemas a una organización.

Bodegas y pañoles del buque.- Bodegas de suministros y piezas de repuesto destinados a ser utilizados por un buque que haga escala en una instalación portuaria, marina

Carga.- Material que se colocan en el barco para ser transportadas a otro puerto, como cajas, ballets, contenedores de carga seca, líquida, graneles, etc.

Cliente: En el presente documento se considera cliente a la empresa importadora o exportadora de los bienes y a las personas naturales o jurídicas que prestan servicios a los buques o a la carga.

Código PBIP.- Código Internacional para la protección de buques e instalaciones portuarias, consistente en una parte A (cuyas disposiciones son de carácter obligatorio), y la Parte B (cuyas disposiciones se considerarán como de recomendación), aprobado el 12 de diciembre de 2002 por la Resolución 2 de la Conferencia de Gobiernos Contratantes del Convenio internacional para la seguridad en el mar, de 1974.

Consecuencias.- Pérdida de vidas humanas, daños a la propiedad, pérdidas económicas, incluyendo la interrupción de los sistemas de transporte que razonablemente se puede esperar como resultado de un ataque a la instalación portuaria.

Evaluación de la protección de la instalación portuaria.- Es fundamentalmente un análisis de los riesgos que comportan todos los efectos de las operaciones de la instalación

portuaria para determinar qué elemento(s) de éstas es (son) más susceptible(s) y/o más propenso(s) a ser un blanco.

La evaluación incluirá los siguientes componentes:

- definición de la amenaza que se percibe para las instalaciones portuarias y la infraestructura;
- posibles puntos vulnerables identificados; y
- consecuencias que se calcula que tendrían los sucesos.

Una vez llevado a cabo el análisis, será posible realizar una evaluación general del nivel de riesgo. La evaluación de la protección de la instalación portuaria ayudará a determinar qué instalaciones deben nombrar un oficial de protección de la instalación portuaria y preparar un plan de protección de la instalación portuaria.

El riesgo relacionado con la protección es una función de la amenaza de que se produzca un ataque, de la vulnerabilidad del blanco y las consecuencias de tal ataque.

Impacto: medir la consecuencia al materializarse una amenaza.

Incidente de protección.- Circunstancia sospechosa que amenaza la seguridad de un buque o instalación portuaria

Instalación portuaria.- El área de puerto y la bahía donde se encuentra el buque y el área donde se lleva a cabo la interfaz buque-puerto.

Interfaz buque-puerto.- Es la interacción que tiene lugar cuando un buque se ve afectado directa e inmediatamente por actividades que entrañan el movimiento de personas y / o bienes, o la provisión de servicios portuarios y de la nave. Esto incluye para este puerto el fondeadero y accesos desde el mar. La instalación portuaria se extiende del sector de tierra al perímetro de seguridad.

Grupo de gestión de crisis de seguridad.- Equipo de personas que tienen el conocimiento y autoridad para obtener los recursos necesarios para hacer frente a una inminente amenaza o a incidentes de protección reales.

Meta, destino.- Personal, buques, la carga, los activos, procedimientos de control y sistemas de documentación de la instalación portuaria.

Nivel de protección 1: normal, el nivel al que funcionan normalmente los buques e instalaciones portuarias;

Nivel de protección 2: incrementado, el nivel que se aplicará si hay un incremento del riesgo de que se produzca un suceso que afecte a la protección;

Nivel de protección 3: excepcional, el nivel que se aplicará durante el periodo en el que sea probable o inminente que se produzca un suceso que afecte a la protección.

Organización Marítima Internacional OMI.- Organismo especializado de las Naciones Unidas cuyo objetivo es "proporcionar mecanismos de cooperación entre los gobiernos en el ámbito de la regulación y prácticas gubernamentales relativas a cuestiones técnicas de toda índole concernientes a la navegación en el comercio internacional, para fomentar y facilitar la adopción de las normas más estrictas posibles en materia de seguridad marítima, la eficiencia de la navegación y la prevención y control de la contaminación marina procedente de buques. Desde su fundación en 1958 se han elaborado convenios, Códigos y recomendaciones de carácter internacional para ser implantados por los estados miembros (158 países actualmente).

Personal de Protección.- Individuos que tienen definidas y asignadas funciones de protección en la instalación portuaria

Plan de protección de las Instalaciones portuarias del Plan PPIP.- Este plan se elabora y ejecuta para garantizar la aplicación de medidas destinadas a proteger a las personas, instalaciones portuarias, los buques, la carga, las unidades de transporte de carga y las provisiones del buque en la instalación portuaria de los riesgos de un incidente de seguridad

Probabilidad.- El riesgo de que una supuesta amenaza se convierta en un incidente de seguridad, teniendo en cuenta las medidas de seguridad física y operativa implantadas en la instalación portuaria.

Protección marítima.- Las medidas de seguridad previstas para evitar ingresos no autorizados y que se introduzcan en el buque o instalación portuaria armas, substancias o instrumentos peligrosos para causar daño o perjuicio a las personas, los buques o puertos.

Proveedor: En el presente documento se considera proveedor aquella empresa que suministra los bienes o servicios que son requeridos por un cliente o por ECUAGRAN S.A.

Sistema de gestión de calidad.- Es el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes. Metodología a seguir para lograr la mejora de la calidad.

Riesgo.- Posibilidad de riesgo de lesión o pérdida como consecuencia de la probabilidad de ocurrencia de una amenaza

Finalidad del manual de calidad.- cubrir todos los elementos aplicables de la norma del sistema de calidad requerida para una organización agregando todos los procedimientos documentados relativos al sistema de calidad que no son tratados en la norma

seleccionada para el sistema pero que son necesarios para el control adecuado de las necesidades

Vulnerabilidad.- Posibilidad de ocurrencia de la materialización de una amenaza sobre un Activo.

1.3 La gestión de la calidad y la seguridad del tráfico marítimo. CODIGO PBIP

Gestión de la calidad es el conjunto de actividades llevadas a cabo por la empresa para obtener beneficios mediante la utilización de la calidad como herramienta estratégica. Las actividades pueden resumirse así:

1. Probar la necesidad de mejoramiento.
2. Identificar los proyectos concretos de mejoramiento.
3. Organizarse para la conducción de los proyectos.
4. Prepararse para el diagnóstico o descubrimiento de las causas.
5. Diagnosticar las causas.
6. Proveer las soluciones.
7. Probar que la solución es efectiva bajo condiciones de operación.
8. Proveer un sistema de control para mantener lo ganado.

Si consideramos que un sistema de gestión de la calidad es la forma en que la organización dirige y controla aquellas actividades que están asociadas con la calidad. De una manera más amplia consiste de la estructura de la organización junto con la planificación, los procesos, los recursos y la documentación que se usa para alcanzar los objetivos de la calidad, para mejorar los productos y servicios cumpliendo los requisitos de los clientes.

Los sistemas de gestión de la calidad en este caso son aplicados a la seguridad con la cual deben realizarse las actividades relacionadas con el transporte marítimo internacional, que es la base del comercio internacional y de la economía mundial dado que es el método más eficaz y seguro para el transporte de mercancías en todo el mundo. Quienes tienen acceso a los recursos naturales, quienes pueden transformarlos en productos de utilidad que benefician a la humanidad, y quienes tienen la necesidad y la capacidad de adquirir estos productos manufacturados están conectados por un hilo conductor común: el transporte marítimo. El triángulo constituido por los productores, los fabricantes y los mercados se sustenta en el transporte marítimo. Así ha sido siempre y así seguirá siendo.

El Código PBIP.- Es Conjunto de disposiciones de aplicación obligatoria para todos los países adheridos a la Organización Marítima Internacional (OMI), para incrementar la protección marítima de los buques y de las instalaciones portuarias y cooperar para detectar y prevenir actos ilícitos que amenacen la protección en el sector del transporte marítimo. Este Código pone énfasis en las actividades que deben tomarse en cuenta en el proceso de evaluación que es parte integrante y esencial en el proceso de elaboración y actualización del plan de protección de la instalación portuaria. Es una medida internacional, pero que deja libertad a los países contratantes para fijar sus propios criterios. Provee una red consistente y estandarizada para la evaluación de riesgos y obliga a los gobiernos, las compañías navieras, autoridades portuarias, a que confeccionen planes de seguridad para sus buques y puertos.

De acuerdo al Código PBIP, cada gobierno contratante garantizará la seguridad de las personas, infraestructura, carga, bienes, equipos e insumos que se encuentren en las instalaciones portuarias existentes en su territorio y los buques que enarbolan su pabellón permitiendo un comercio marítimo internacional seguro.

Para que exista un tráfico marítimo seguro a más de observar las disposiciones dadas por el Código que son de cumplimiento obligatorio todos los usuarios de la instalación portuaria deben promover a la mejora de sus actividades en relación con la protección fomentando una auténtica cultura de protección y prevención al ambiente portuario.

Un sistema de gestión de la calidad facilita dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad, formulando y haciendo compromiso ante los clientes y con la misma empresa.

En el caso de los clientes de una instalación portuaria requieren que se aplique las disposiciones contenidas en el Código PBIP, por cuanto estas medidas han logrado que se disminuya considerablemente los actos ilícitos y por cuanto está conscientes de que el país, la instalación portuaria o el buque que no cumplan los estándares señalados en el Código PBIP, no podrían recibir buques de carga de tráfico internacional significando que a corto plazo se perderían oportunidades comerciales para ellos.

1.4 Principios de la gestión de la calidad

Uno de los mayores problemas en las empresas, se presenta cuando las personas hacen las cosas de distinta manera sin seguir una práctica establecida como forma única, consecuencia de ello son los resultados obtenidos que difieren de una persona a otra. La uniformidad únicamente se logra si las personas saben cuales cosas deben hacer (procedimiento) y el cómo hacerlo (la instrucción).

Otra dificultad generalizada se presenta cuando no se conoce con claridad las responsabilidades o bien en donde terminan las labores de una persona y en donde la pasa al compañero(a). Esto se evita con el desarrollo de la documentación partiendo del Manual de Calidad pues desde ahí se define el QUIEN HACE QUE y en los procedimientos muchas veces se incluye él CUANDO.

Por último, se encuentra la capacitación recibida cuando se ingresa a una empresa la cual hoy día, pasa de "degeneración en degeneración". Ha sido la costumbre, al iniciar un puesto el capacitar al recién llegado por medio del ocupante actual, con lo cual el conocimiento se va degenerando, pues no siempre se transmite al nuevo todo lo aprendido. El sistema de documentación permite, que la persona que ingresa o es trasladada a una nueva función, sea capacitada en la forma originalmente establecida y considerando los cambios realizados con el tiempo en los procesos documentados.

Las exigencias del entorno (competencia) y de nuestros clientes no nos permiten entregar productos distintos a los ofrecidos o bien peores a los entregados la última vez.

1.5 Normas ISO-PAS 20858

Orígenes.- La organización ISO, cuando identifica la necesidad de una norma, asigna el trabajo al Comité técnico respectivo (existen 208 comités técnicos), el cual cumple lo dispuesto a través de una estructura de subcomités (531 subcomités, SC) y grupos de trabajo (2378 grupos de trabajo, wG)

El objetivo del Código PBIP es mejorar la seguridad de los buques y puertos, a través de estándares y un marco consistente para la evaluación de riesgos.

Cada país tiene su legislación propia, la valoración de riesgo está sujeta a criterios que difieren de cada país, región, buque, instalación portuaria, autoridad, cliente, encargado, etc.

Ante la diversidad de criterios, legislaciones, programas, normativas y regulaciones, etc., que apuntaban a mejorar la protección marítima, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), organismo que tiene como función principal buscar la

estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional, creó la norma ISO 20858 que establece un marco para ayudar a las instalaciones portuarias a elaborar la evaluación y el plan de protección portuaria, así como ejecutarlo cumpliendo las exigencias del Código PBIP, buscando el menor impacto a la eficiencia del comercio exterior y transporte marítimo en reconocimiento al rol fundamental que estos representan para la economía de los países.

Además, la norma ISO 20858 establece los requisitos de documentación concebidas para garantizar que el proceso utilizado en el desempeño de las funciones descritas anteriormente fue registrado de tal forma que permite la verificación independiente por un organismo competente y autorizado.

Generalidades

Los directivos y empleados de una instalación portuaria intervienen de una u otra forma en la gestión de las actividades y los entornos en las que la prevención y la seguridad son de importancia primordial ante una amenaza

El diverso espectro de amenazas que se cierne sobre el transporte marítimo se ha evidenciado en el Ecuador, presentándose frecuentes usos de embarcaciones e instalaciones portuarias en el tráfico de sustancias ilícitas, contrabando de armas y contrabando de mercancías, entre otros.

Por otra parte, a pesar de la acción de la fuerza pública y de los esfuerzos por mejorar la seguridad de las instalaciones de portuarias, la vulnerabilidad de estas ha permitido que sean utilizadas como sitio intermedio para algunas de las actividades antes mencionadas, por lo que es necesario que todos los usuarios de las instalaciones portuarias y del transporte marítimo desarrollen la mejora continua de su actividad en relación con la

protección y cumplan para ello con las normas impuestas en el Código PBIP, Legislación Nacional.

Satisfacción del cliente y la mejora continúa

El ámbito del transporte es especialmente sensible a las amenazas contra la seguridad, y lo confirma el uso que los agresores han dado a determinados medios de transporte y las áreas donde se han producido atentados masivos. Los autores de la seguridad en los puertos, destacan la necesidad de incrementar la calidad y la cantidad de las medidas de prevención en las instalaciones portuarias y en los buques, por lo que el aporte de la norma ISO al sistema de mejoramiento de la calidad es invaluable, por cuanto permite mejorar la satisfacción del cliente, mejorar continuamente los procesos relacionados con la Calidad de la protección reduciendo el riesgo de que las amenazas de actos terroristas y otros ilícitos que afectan la seguridad de las personas, de la carga y el tráfico marítimo se materialicen.

La Certificación en la norma ISO PAS 20858:2007 Evaluaciones y Plan de Seguridad de la instalación Marítima y Portuaria demuestra que una instalación portuaria cumple con los requerimientos por los cuales es capaz de:

1. Planificar, implementar, usar, mantener y actualizar un Sistema de Gestión para la Seguridad de las personas, carga, insumos, equipos, provisiones, buques, edificaciones, etc., que se entregan, reciben o permanecen en la instalación portuaria.
2. Demostrar su adhesión a los requerimientos legales aplicables.
3. Examinar y evaluar los requerimientos del cliente y los acuerdos que los clientes hayan hecho con terceros en referencia a la seguridad del buque, la carga y provisiones y garantizar la seguridad del proceso para aumentar su satisfacción

4. Comunicar los intereses de la Seguridad de la Cadena de Suministros a los proveedores y clientes y a todos los involucrados en la cadena de entrega.
5. Cumplir con sus propias políticas de seguridad y declarar los acuerdos realizados.

CAPITULO II

DIAGNOSTICO Y EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD EN ECUAGRAN S.A

2.1 ORIGEN Y CONSTITUCIÓN LEGAL

ECUAGRAN S.A. fue fundada en el año de 1974, es una sociedad mercantil y como consecuencia de su personería jurídica asume la calidad de comerciante, pertenece a tres accionistas, cumple con todos los requisitos necesarios para la constitución de este tipo de sociedades de derecho privado. Está inscrita en el registro mercantil y su constitución fue aprobada y registrada en la Superintendencia de Compañías.

2.2 Descripción de la empresa

ECUAGRAN S.A. es una planta de tratamiento y almacenamiento de granos de capitales ecuatorianos, que cuenta con un muelle para la recepción exclusiva de buques que importan granos, ocupa un área de 16.000 metros cuadrados y está en capacidad de recibir buques de 200 metros de eslora y /o hasta 30.000 TRB.

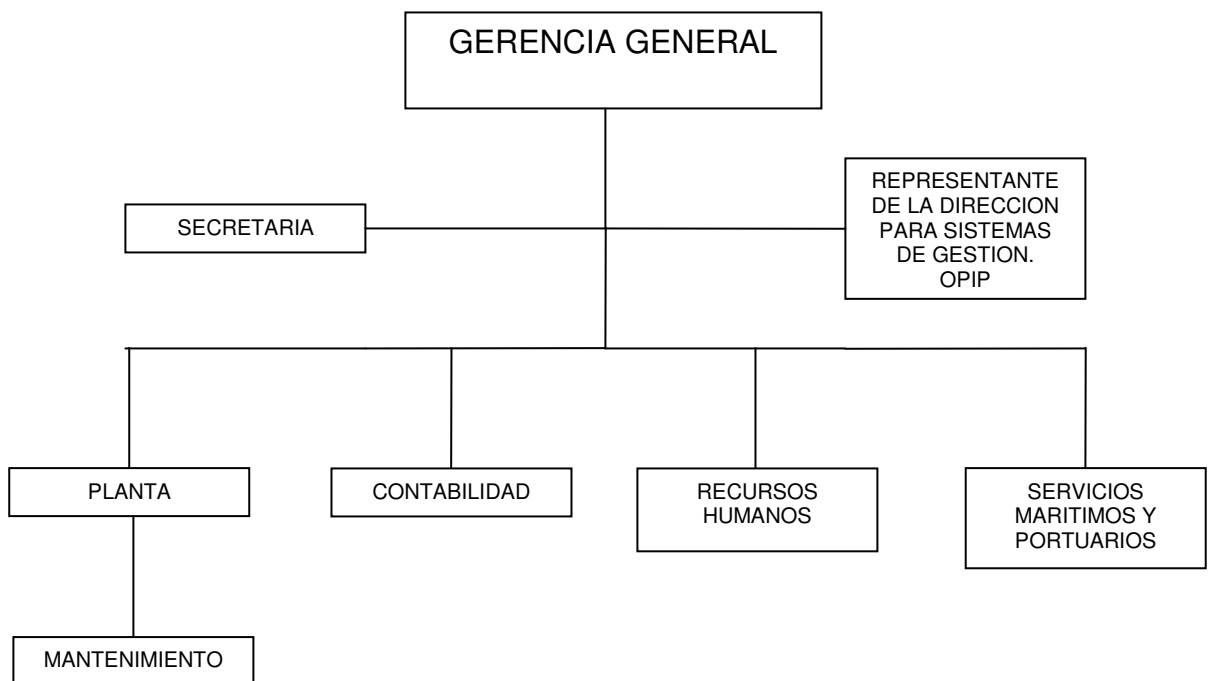
ECUAGRAN S.A. brinda servicio de almacenamiento, carga, descarga, pesaje, pre-limpieza, secado, ventilación, fumigación, mezclado, ensacado y despacho de granos secos, entre los cuales se destacan el trigo, avena, cebada, maíz, sorgo y soya. La planta está dotada de control computarizado en todos los procesos que se realizan y posee un moderno laboratorio para el análisis y monitoreo del producto.

ECUAGRAN posee 35 silos metálicos con una capacidad nominal total de 60.000 toneladas. Cuenta con 7 máquinas succionadoras de 100 toneladas hora, 2 transportadores de 300 toneladas de capacidad cada uno para recibir la carga de las máquinas succionadoras y 3 transportadores de 300 toneladas hora para la distribución a

los silos, 2 básculas de flujo continuo para control de la cantidad de los productos a descargarse.

Para las operaciones de descarga se cuenta con un sistema de control remoto, que es manejado desde el cuarto de controles, se verifica permanentemente el pesaje de los productos que son descargados de los barcos y se monitorea las operaciones realizadas incluyendo el transilado.

2.3 Estructura organizativa



Las funciones del gerente general, del representante de la dirección (opip) y personal con funciones de protección (auditores, supervisores, guardia de seguridad), están descritas en sección tres del plan de protección, igual los cargos y posiciones críticas.

2.4 Misión, visión de protección de ECUAGRAN S.A.

Visión de ECUAGRAN S.A.- Constituirse en la planta de tratamiento y almacenamiento de granos más eficiente del Ecuador, líder en protección, tecnología y facilitador del comercio de importación de granos, ofreciendo servicios de *calidad* que rebasen las expectativas de sus clientes.

Misión de ECUAGRAN S.A.- Proveer servicios portuarios competitivos, mediante la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes; en un contexto de mejora continua que contribuya a la consolidación de las mejores prácticas de negocio, en apego a la legislación aplicable y garantizando que los procedimientos de su plan de protección están considerados en primer lugar en el manejo de cualquier actividad o situación.

2.5 Objetivos de ECUAGRAN S.A.:

OBJETIVO PRINCIPAL

Asegurar la aplicación de medidas destinadas a proteger a las personas, infraestructura, bienes, buques, carga, las unidades de transporte y las provisiones en la instalación portuaria de los riesgos de un suceso que afecte a la protección marítima

OBJETIVOS SECUNDARIOS (ESPECIFICOS)

- Mantener la certificación bajo el Código PBIP
- Certificarse bajo la norma ISO 20858
- Minimizar los daños en caso de producirse un incidente de protección e indicar la relación con los planes de contingencia los cuales deben contener los procedimientos específicos para tratar de recuperar, en el menor tiempo posible, la operación normal de ECUAGRAN S.A.

2.6 Situación actual a los requerimientos de la norma ISO-PAS 20858:2007

La norma **ISO-PAS 20858:2007** establece un marco para ayudar a las instalaciones portuarias en la especificación de la competencia del personal para realizar una evaluación de la protección de la instalación portuaria y desarrollar un plan de seguridad como lo exige el Código PBIP. Además, establece los requisitos de documentación concebidas para garantizar que el proceso utilizado en el desempeño de las funciones descritas anteriormente se registre de tal manera que permita la verificación por un organismo independiente, competente y autorizado (si la instalación portuaria ha acordado la revisión).

Para realizar la evaluación de la protección **de la empresa en relación a los requerimientos de la norma ISO-PAS 20858:2007** se revisaron las operaciones de seguridad y de emergencia con los factores constantes en la Tabla 1 de verificación de comportamiento que consta en la mencionada norma; tanto los factores marcados como "SI" o "NO" fueron comprobados. En los factores marcados como no es aplicable, "NA" se añadieron las razones que la justifican.

En base a esta tabla se tomaron las acciones para elaborar, modificar procesos y procedimientos que permitieron diseñar un sistema de gestión de calidad en seguridad a fin de mantener la certificación de ECUAGRAN S.A. bajo el código PBIP y que permitirán en un futuro inmediato la certificación bajo la norma ISO 20858:2007. Con azul está marcado la situación anterior y con negro la situación actual

Tabla 1 de verificación de comportamiento (de la norma ISO 20858),

FACTORES	SI	NO	NA	COMENTARIOS
1. Expone detalladamente la organización de la protección de la instalación portuaria	X	X		
2. Expone la organización de los enlaces de la instalación portuaria con otras autoridades competentes y la configuración de los sistemas de comunicación necesarios para el funcionamiento eficaz en todo momento y de sus enlaces con otras entidades, incluye a los buques que se hallen en el puerto;	X	X		
3. Expone detalladamente las medidas básicas, de carácter tanto operacional como físico, que se han adoptado para el nivel de protección 1;	X	X		
4. Expone detalladamente las medidas adicionales que harán posible que la instalación portuaria pase sin demora al nivel de protección 2 y, si es necesario, al nivel de protección 3;	X	X		
5. Prever el control y la revisión del PPIP a intervalos periódicos, y su posible enmienda en consonancia con la experiencia adquirida o en respuesta a un cambio de la situación; y	X	X		
6. Se notifica los procedimientos pertinentes a los puntos de contacto de los Gobiernos Contratantes.	X	X		
7. Se notifica, socializa y difunde la función y la estructura de la organización de la protección de la instalación portuaria	X	X		

8. La evaluación de la eficacia y rendimiento de cada persona con funciones de protección se realiza de acuerdo a las funciones, responsabilidades y requisitos de formación y medidas de control implementadas.	X	X		
9. la organización de protección de la instalación portuaria se enlaza con otras autoridades nacionales o locales con responsabilidades en la esfera de la protección, ;	X	X		
10. los sistemas de comunicaciones disponibles son suficientes para mantener comunicaciones eficaces en todo momento entre el personal de protección de la instalación portuaria, los buques que se hallen en el puerto y, si es necesario con las autoridades con responsabilidades en la esfera de la protección;	X	X		
11. Existen y se cumplen los procedimientos o medidas de precaución necesarios para que estas comunicaciones continuas estén garantizadas en todo momento;	X			
12. los procedimientos y prácticas para salvaguardar la información confidencial sobre protección están disponibles en papel o en formato electrónico;	X			
13. Existen los procedimientos necesarios para evaluar la eficacia en todo momento de los procedimientos y el equipo de protección, entre los que se incluyen los procedimientos para identificar y subsanar un fallo o un funcionamiento defectuoso del equipo;	X	X		
14. Existen los procedimientos para presentar y evaluar informes relativos a posibles transgresiones o aspectos de protección preocupantes;	X	X		
15. Existen los procedimientos relativos a la manipulación de la carga;	X			

16. Existen los procedimientos relativos a la entrega de las provisiones del buque;	X	X		No actualizados
17. Existen los medios para poner sobre aviso y obtener los servicios de las patrullas marítimas y equipos de búsqueda especializados, incluidos los expertos en búsqueda de bombas o búsquedas submarinas;	X			
18. Existen los procedimientos para ayudar a los oficiales de protección del buque a confirmar la identidad de las personas que traten de embarcar en el buque, cuando se solicite; y	X			
19. Existen los procedimientos para facilitar permisos en tierra al personal del buque o con objeto de efectuar cambios del personal, así como el acceso de visitantes al buque, incluidos los representantes de organizaciones laborales y de bienestar de la gente de mar.	X			Se coordina con cada buque
20. Existen procedimientos para las notificaciones internas y externas en los siguientes casos (si procede): bomba / amenazas de terrorismo; - Explosión o detonación real; - Fuego en la instalación portuaria o buque en el muelle; - Situación de los rehenes; - Disturbios civiles / conflictos laborales violentos; - Evacuación de emergencia; - Información de empleados / no presentarse a trabajar; - Registro y control del personal de la instalación portuaria, nombres completos, lugar de trabajo, razón de ingreso a la instalación portuaria; - Guía de seguridad sobre el uso de armas de fuego autorizadas por el personal de la instalación portuaria	X	X		Procedimientos incompleto que no se observan

21. Existen planos de la instalación portuaria, los puntos de acceso, áreas de trabajo, estiba de la carga	X			
22. Existe la Organización de Seguridad de la instalación portuaria	X			
LO SIGUIENTE ES VERDADERO PARA LA ORGANIZACIÓN Y DESEMPEÑO DE LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN PORTUARIA?				
23. "Fuerza de Seguridad de la instalación portuaria es la misma que se indica en el PPIP", y está debidamente equipada para patrullar, responder a las alarmas, emergencias y mantener la supervisión de personal ¿posee vehículos?			X	No existe vehículo , no es necesario
24. Está documentado y explicado el proceso para que el personal de protección verifique los antecedentes antes del empleo y después periódicamente del personal que tiene acceso a zonas restringidas.	X	X		
25. El personal de seguridad cuenta con las actualizaciones de protección al comienzo de cada turno de trabajo	X	X		
26. Los procedimientos de protección son revisados mensualmente y cada vez que sea necesario.	X	X		
27. El personal de seguridad debe usar distinto uniforme de acuerdo a su jerarquía	X			
28. El personal de protección realiza las patrullas de rutina de todas partes de la instalación portuaria, incluyendo exteriores y principales puntos de acceso interiores.	X	X		

29. La instalación portuaria con las autoridades locales y comunidad tiene organizado y equipado un comité de manejo de crisis?	X			
30. Existen procedimientos para asignar personal de seguridad adicional en caso de emergencia o de situación de crisis?	X	X		
31. Esta designado un oficial de enlace entre el oficial de protección portuaria y autoridades del gobierno locales?		X		
32. Durante las patrullas, el personal de seguridad tiene designado un contacto de protección al cual deben informar sobre las novedades?	X			
33. Los tiempos, tareas de patrulla y rutas que realiza el personal de seguridad son muy variadas para prevenir la previsibilidad?	X			
34. Se mantienen Los registros de capacitación para el personal de seguridad?	X	X		
35. El personal de seguridad está debidamente capacitado y certificado por las autoridades competentes en el uso de la fuerza y las armas?	X	X		
36. Están claramente identificados los vehículos utilizados en las patrullas de seguridad?			X	No es necesario vehículos
37. Sólo al personal autorizado se les permite portar armas de fuego?	X			
38. Las fuerzas de seguridad inspecciona las barreras de seguridad y zonas claras, al menos una vez al mes?	X	X		

39. Se mantienen los Registros de las inspecciones de seguridad y son accesible al personal autorizado?	X	X		
40. Esta instalado un sistema de detección intrusos que se controlan desde una ubicación central y una respuesta de seguridad se puede iniciar desde ese punto?	X			
41. Los accesos exteriores están protegidos o asegurados y se mantienen cerrados cuando no están en uso?	X			
42. Existen medidas de seguridad para proteger el suministro de energía eléctrica y las instalaciones de transmisión? (Si está equipado con un generador de emergencia, debe estar dentro de un área restringida.)	X			
43. Existen medidas de seguridad para proteger los sistemas de comunicaciones?	X			
44. Al detectarse el incumplimiento de las políticas y procedimientos del plan, se tomó nota de las medidas correctivas y rápidamente fueron adoptadas?	X	X		No se evidencia
45. Se tomaron medidas de seguridad para prevenir o detectar accesos no autorizados o ilegales en los lugares que el agua forma parte de la barrera perimetral?	X	X		No se evidencia
46. Son eficaces los controles en las zonas restringidas fuera de los horarios de trabajo y en fin de semana?	X	X		No se evidencia
EL ACCESO A LA INSTALACIÓN PORTUARIA				
47. El cerramiento de mampostería que forma parte de la barrera perimetral es inspeccionados regularmente para verificar su eficacia?	X	X		

48. Los edificios, suelos o techos que forman parte de la barrera del perímetro son complementados por un equipo de detección de intrusiones?	X			
49. Existen Cercas perimetrales y muros que obstruyen el área perimetral de los dos lados?	X			
50. Los puntos de acceso a través del perímetro se mantienen al mínimo necesario para un funcionamiento seguro y eficiente?	X			
51. Se utiliza un sistema de pases para limitar e identificar a todas las personas que entran en la instalación portuaria, que además señale el área (s) a la cual está autorizada a ingresar	X	X		No se controlan los pases
52. De acuerdo al nivel de protección en el que opere la instalación portuaria, se habilitan medios para obstaculizar el movimiento por los puntos de acceso, Ej.: instalando barreras de seguridad o vallado perimetral.	X			
53. Se utiliza un sistema de pases para identificar a todas las personas que entran en la instalación portuaria , tipo de restricción o acceso que tienen a las áreas de las instalaciones del puerto	X			
54. Se verifica la identidad de los empleados que laboran en las zonas restringidas y son fácilmente reconocidos	X	X		
55. El personal de seguridad verifica la identidad del personal que porta el pase a fin de certificar que es la misma persona y su ingreso está autorizado?	X			
56. Existe personal que administra el sistema de pases para prevenir la emisión no autorizada de los mismos?	X	X		
57. Los pases perdidos se anulan y sustituyen con otros con diferente número y serie?.		X		

58. Los pases están diseñados para permitir al personal de seguridad y a otros reconocer a las personas de forma rápida e identificar positivamente el tipo de autorizaciones y limitaciones aplicables al portador?	X			
59. Existen procedimientos para resolver consultas y verificar la autenticidad de los pases?.	X			
60. Existen procedimientos para garantizar la devolución o la inutilización de los pases a la terminación de su uso, actividad, terminación del empleo o de cesión de derechos?	X			
61. Se han establecido procedimientos para controlar o verificar el paradero de los visitantes?	X			
62. Se han establecido procedimientos para garantizar la seguridad de la instalación portuaria cumpliendo con los acuerdos internacionales sobre el trato humano a las tripulaciones de los buques?	X			
63. Los conductores de camiones, vendedores y otros visitantes tiene acceso únicamente a las áreas requeridas para llevar a cabo su negocio, actividad o visita?	X			
64. Se mantiene registros permanentes de visitantes, vendedores, conductores de camiones que ingresan y salen de la instalación portuaria, estos archivos se guardan por 5 años y son de fácil acceso para el personal de protección?	X			
65. En los accesos vehiculares de la instalación portuaria se realiza aleatoriamente inspecciones de los vehículos para detectar el posible ingreso de explosivos y armamento?	X	X		No se evidencia

66. En caso de permitirse estacionar en la instalación portuaria, el acceso a las zonas de estacionamiento es supervisado y restringido por un sistema de pases para todos los vehículos?	X			
67. En los ingresos vehiculares se verifica que coincida la matrícula del vehículo con el número del motor que están registrados en el pase personal?	X			
68. Los vehículos deben estar estacionados en las áreas de estacionamiento designadas. Los empleados, vendedores y visitantes que van o vienen de zonas de aparcamiento están obligados a pasar a través de una zona bajo la supervisión de personal de seguridad?	X			
69. La zona de estacionamiento designada para los empleados, los trabajadores portuarios y los visitantes debe estar fuera de los muelles, embarcaderos, zona de manipulación de la carga, áreas de almacenamiento. El perímetro de esta área debe tener mínimo un vallado.	X			
70. Son expedidos pases de estacionamiento temporales a los proveedores y visitantes en las áreas designadas para aparcamiento?	X			
71. Son protegidas adecuadamente las aberturas que permitan el acceso a la instalación portuaria (como zanjas de drenaje, túneles, pozos de visita para el alcantarillado y el acceso a servicios públicos, ascensores y aceras)?	X			
Zonas restringidas dentro de la instalación portuaria				

72. En el Plan de protección de la instalación portuaria constan las zonas restringidas designadas por el operador del puerto?	X			
73. Todos los puntos de acceso de la zona restringida están debidamente señalados y publicados?	X			
74. Todas las zonas restringidas están claramente marcadas en su perímetro.	X			
75. Las entradas y salidas de la zona restringida están protegidas y controladas y en caso de no utilizarse pueden cerrarse o bloquearse eficazmente?	X			
76. Solo quienes tengan derecho a estar a encontrarse en una área restringida por sus funciones, información, actividades o los equipos se le permite el ingreso mediante pases que deberán llevar en lugar visible?	X	X		No se cumple
77. Solo quienes tengan derecho a estar a encontrarse en una área restringida por sus funciones, información, actividades o los equipos se le permite el ingreso mediante pases que deberán llevar en lugar visible.	X	X		No se cumple
78. El personal de seguridad lleva a cabo patrullajes de rutina de las zonas restringidas?	X	X		No se evidencia
79. En el Nivel de protección 2, se establecen procedimientos para: - Mejorar la eficacia de las barreras que delimiten las áreas restringidas utilizando patrullas, dispositivos automáticos de detección, de intrusos u otros. - Reducir el número de puntos de acceso a las zonas restringidas y aumentar los controles aplicables en los demás accesos; restringir el estacionamiento adyacente	X			

<p>a los buques amarrados,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la supervisión del personal, del movimiento de la carga, en el área de almacenamiento y en la las zonas restringidas, - Seguimiento continuo a través de los equipo de vigilancia, - Aumentar el número y la frecuencia de las patrullas, incluidas las patrullas marítimas en los límites de las zonas restringidas y dentro de esas áreas, - Establecer y restringir el acceso a las zonas adyacentes a las zonas restringidas, y - Hacer cumplir las restricciones el acceso de naves no autorizadas a las aguas adyacentes a los buques que utilicen la instalación portuaria. 	X		X	<p>Existe un solo punto de acceso-</p> <p>Patrullaje a cargo de autoridad marítima, quien establece y cumple restricciones</p>
<p>80. En Nivel de seguridad 3, se establezcan procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer zonas restringidas adicionales, dentro de la instalación, en las proximidades del incidente que afecta la protección o del lugar en el que se sospecha la existencia de una amenaza para la protección a la que se denegará el acceso, y - Registrar las zonas restringidas, en el marco de un registro completo de la instalación portuaria. 	X			
<p>Manipulación de la carga</p>				
<p>Las medidas de protección relativas a la manipulación de la carga tiene por objeto:</p>				
<p>81. Evitar la manipulación indebida de la carga</p>	X			
<p>82. Evitar la recepción y almacenamiento en la instalación portuaria de cargas que no estén destinadas a ser transportadas</p>	X			

86. En áreas abiertas de almacenamiento de carga, debe existir el suficiente espacio entre la cerca o barrera perimetral de la instalación portuaria para que el personal de seguridad pueda realizar observaciones y la carga no sea utilizada para facilitar accesos no autorizados, con este mismo fin debe reducirse al mínimo el apilamiento de la carga a fin de permitir la vigilancia del perímetro.			X	
87. La carga debe estar correctamente apilada y colocada de forma que permita al personal de protección vigilarla y observar el perímetro. (Esto minimizará las zonas donde la gente puede ocultar).			X	
88. Debe revisarse y comprobarse la información sobre la carga y su entrega, además de inspeccionar la unidad de transporte y el contenedor antes de autorizar su ingreso a la instalación portuaria			X	
89. El acceso a las zonas donde se procesa la documentación se limita al personal autorizado para manejo de esa información a fin proteger los documentos del buque del robo, alteración o fraude.	X			
90. El personal de protección debe estar en capacidad de controlar e identificar la carga y su lugar de almacenamiento.	X			
91. En los accesos debe controlarse, inspeccionarse e identificarse a las personas autorizadas para entrar o recoger carga en la instalación portuaria	X			
92. Solamente debe liberarse a los conductores que tienen la documentación y la autorización para entrar o retirar carga	X			

93. Antes de recibir un envío, el personal de procesamiento de órdenes de entrega debe verificar la identidad del transportista y de la empresa de transporte a la cual pertenece el vehículo.	X			
94. La carga debe trasladarse directamente de los vagones o buques al lugar de almacenamiento o viceversa.	X			
95. Los controles del flujo de las válvulas de desagüe, y las válvulas que permitan directa el flujo al exterior de un gas, líquido o granel contenido en un tanque de almacenamiento deben estar bloqueados de manera segura en la posición cerrada cuando no estén operando o se encuentren en situación de espera.	X			
96. Los controles de arranque de las bombas de transferencia de gas y líquidos a granel deben estar cerrados en la Posición "off" y ubicados en un sitio accesible sólo para personal autorizado.	X			
97. Las conexiones de carga y descarga de tuberías, brazos de carga, o de la transferencia de las mangueras deben estar bien cubiertas o desconectadas cuando no se brida el servicio.	X			
98. El personal de seguridad debe tener conocimiento de los lugares de almacenamiento de mercancías peligrosas, de su naturaleza y peligrosidad, manipuleo adecuado y precauciones que deben tomarse no poner en riesgo la vida humana y la instalación portuaria. La siguiente es una lista indicativa de dichos productos: - la Clase 1, División 1.1 y División 1.2 explosivos; - la Clase 1, División 1.3 Grupo de Compatibilidad explosivos C			X	Solo se reciben buques graneleros, por lo tanto no se reciben ni se almacenan.

<ul style="list-style-type: none"> - la Clase 1, División 1.5 explosivos; - Clase 2.1, gases inflamables en grandes cantidades; - Clase 2.3, los gases tóxicos (excluidos los aerosoles); - la clase 3, líquidos inflamables en la mayor parte de los grupos de embalaje I y II; - la clase 3 y clase 4.1, explosivos insensibilizados; - la clase 4.2 y clase 4.3, los bienes del grupo de embalaje al granel; - la clase 5.1, oxidantes líquidos a granel del grupo de embalaje I; - la clase 5.1, percloratos, nitrato de amonio y los abonos, a granel; - la clase 6.1, las sustancias tóxicas del grupo de embalaje I; - la clase 6.2, las sustancias infecciosas (categoría A); - la clase 7, el material radiactivo en cantidades superiores a 3 000 A1 (especial forma) o 3 000 A2, según el caso, en el Tipo B o Tipo C; - la clase 8, las sustancias corrosivas del grupo de embalaje I a granel. <p>Nota 1: Para los efectos de esta lista, "a granel" significa transportados en cantidades más de 3 000 kg o 3 000 l en cisternas portátiles o contenedores a granel.</p> <p>Nota 2: Para efectos de la no proliferación de materiales nucleares, la Convención sobre Protección Física de los Materiales Nucleares se aplica al transporte internacional (con el apoyo de INFCIRC/225 [Rev. 4]).</p> <p>Nota 3: Para la Clase 7, A1 y A2 se refieren a los niveles de actividad máxima de radiactivos materiales.</p>				explosivos o inflamables
--	--	--	--	--------------------------------

<p>En concreto, A1: la actividad máxima de especial forma radiactiva materiales permitidos en un paquete de tipo A. A2 significa lo mismo para que no sea (special form) materiales radiactivos. En forma especial se entiende el material se compone de materiales de un cierto tamaño mínimo (no pueda ser distribuida por el viento).</p>				
<p>ENTREGA DE LAS PROVISIONES DEL BUQUE, INCLUIDAS LAS PIEZAS DE REPUESTO Y LA SUSTITUCIÓN DE UN BUQUE.</p>				
<p>99. Los conductores que entran a la instalación portuaria deben obtener pases de entrada para controlar e identificar a los almacenes y tiendas que están autorizados para entregar piezas y partes para los buques</p>	X			
<p>100. Se han establecido procedimientos de inspección visual, física, química y/o electrónica para inspeccionar, controlar y comprobar que la remesa coincide con lo solicitado por el buque.</p>	X			<p>Inspección física en conjunto con buque</p>
<p>101. Se han establecido procedimientos para evitar la manipulación indebida de las provisiones del buque.</p>	X	X		
<p>102. Se han designado) zonas restringidas para realizar las inspecciones de las provisiones de los buques</p>	X	X		
<p>103. Se proporcionan escoltas para los vehículos de reparto dentro de la instalación portuaria de acuerdo a las exigencias de PPIP</p>	X	X		

CAPITULO III

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA SEGURIDAD

3.1.- Identificación de los procesos y subprocesos que están directamente relacionados con el sistema de Gestión de la Calidad de la seguridad en Ecuagran S.A.

Los procesos que se ejecutan en Ecuagran S.A. son los siguientes:



3.1.1.- la descripción de los procesos y/o subprocesos que tienen relación directa con el sistema de Gestión de la Calidad de la seguridad en Ecuagran S.A.

Los son los **los procesos y/o subprocesos que tienen relación directa** con el sistema de Gestión de la Calidad de la seguridad en Ecuagran S.A. son los siguientes:

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
PROCESOS DE PLANIFICACION	<p>Conjunto de actividades llevar a cabo la determinación de proyectos y acciones prioritarias de mediano y corto plazo mediante los Programas de Desarrollo portuario, Programas Operativos Anuales y Programa de comercialización, así como los recursos financieros necesarios para la operación de la organización, a través de su presupuesto para el ejercicio fiscal anual.</p>	<p>Lineamientos presupuestales del ejercicio en curso Lineamientos provenientes de evaluación de información relacionada con la satisfacción del cliente. Evaluación del Ejercicio anterior. Directrices específicas y decisiones definidas por el directorio de la empresa Resultados de la Revisión por la Dirección (decisiones y acciones relativas a determinación de recursos necesarios)</p>	<p>Planificación de ingreso de naves Programa de Adquisiciones Programa de Mantenimiento y Conservación de Infraestructura Portuaria Presupuesto de ingresos y Egresos</p>

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
PROCESOS DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES	<p>Conjunto de acciones que permiten obtener elementos informativos del control de cómo funciona una determinada actividad para lo cual se referencia a parámetros establecidos que sirven de magnitud de comprobación de su funcionamiento.</p>	<p>Indicadores de Ejecución, Resultados, Procesos.</p>	<p>Acciones de mejoramiento continuo.</p>

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
<p style="text-align: center;">PROCESO DE RETROALIMENTACION CONTINUA SUBPROCESO REVISION DE LA DIRECCION</p>	<p>Conjunto de actividades para revisar el Sistema de Gestión de Calidad a intervalos planeados revisión en forma integral de resultados de todas las áreas de la Organización).</p>	<p>Grado de cumplimiento de los objetivos y metas de calidad</p> <p>Cumplimiento a los programas y metas del SGCS</p> <p>Resultados de auditorías internas</p> <p>Retroalimentación y comunicación de las partes interesadas externas, incluidas las quejas</p> <p>Desempeño de los procesos y conformidad del servicio</p> <p>Estado de acciones correctivas y preventivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas. <input type="checkbox"/> Cambios que afectan el SGCS, incluyendo requisitos legales, ambientales y otros. <input type="checkbox"/> Recomendaciones para la mejora del SGCS. <p>Evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba</p>	<p>Decisiones y acciones relativas a: La mejora de la eficacia del SGCS y sus procesos.</p> <p>La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente.</p> <p>Las necesidades de recursos.</p> <p>Política, objetivos y metas del SGCS.</p>

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
PROCESOS DEFINIDOS EN LA COMERCIALIZACION	<p>Conjunto de actividades* de venta de los servicios portuarios, en las que se definen y revisan los requisitos relacionados con los servicios que proporciona la organización asegurando que se resuelvan aquellos requisitos del cliente difieran de lo que la organización puede cumplir y manteniendo una comunicación efectiva con los clientes y con las áreas internas involucradas con la prestación del servicio.</p>	<p>Compromisos/proyectos definidos en el apartado de comercialización. Padrones de clientes existentes y potenciales. Información de los servicios portuarios, incluyendo tarifas de servicios y de uso de infraestructura portuaria.</p> <p>Información relacionada con la percepción del cliente (estudios de mercado, evaluaciones de satisfacción de los clientes etc.).</p>	<p>Solicitud de prestación de servicios portuarios</p> <p>Solicitud de uso de infraestructura portuaria</p>

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
<p style="text-align: center;">PROCESO ALMACENAMIENTO SUBPROCESO SERVICIOS A LA CARGA</p>	<p>Conjunto de actividades para servicio de Maniobra de la transferencia de productos y servicios a la carga.</p>	<p>A partir de una solicitud de servicio o venta, recibida como resultado del proceso de comercialización o directamente atendiendo la solicitud del cliente en el área operaciones y dando seguimiento a la misma a lo largo de la prestación del servicio o entrega del bien, incluyendo atención a quejas.</p>	<p>Factura por Servicio Prestado o por la venta de Producto.</p>

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
<p style="text-align: center;">PROCESO SERVICIOS AL BUQUE Y USO DE INFRAESTRUCTURA</p>	<p>Conjunto de actividades para brindar servicio al Buque.</p>	<p>A partir de una solicitud relacionada con el uso de infraestructura portuaria, embarcaciones u otros servicios que faciliten el arribo a puerto, atraque, permanencia y el desarrollo de todas las actividades en la interfaz buque puerto, dando seguimiento a las mismas a lo largo de la prestación del servicio o entrega del bien, incluyendo atención a quejas.</p>	<p>Factura por Servicio Prestado, uso de infraestructura.</p> <p>Autorizaciones para ingreso o salida de personas, materiales o equipos.</p>

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
PROCESO GESTION DE RECURSOS FINANCIEROS	Conjunto de actividades para obtener los Recursos Financieros para cumplir con las actividades y procesos de la empresa.	Presupuestos, Facturaciones, Ingresos, Flujo de Caja, Egresos, Compras, Obligaciones por Pagar.	Balances Generales, Estados de Resultados, Cheques, Facturas, Recibos de Caja, Transferencias, Informes Financieros.

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
<p style="text-align: center;">PROCESOS GESTION DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES SUBPROCESO GESTION RECURSOS HUMANOS</p>	<p>Conjunto de actividades para contar con personal competente en el desarrollo de las actividades, mejorar el nivel de competencia del personal que influye en la calidad del servicio. Dicha competencia definida en relación a una educación, capacitación, habilidades y experiencia apropiadas, con el fin de:</p> <p>a) Implementar y mantener e SGCS y mejorar continuamente su efectividad.</p> <p>b) Incrementar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.</p>	<p>Necesidad de contar con recursos humanos competentes para la realización de trabajo que afecta la Calidad del servicio</p> <p>Necesidades de capacitación para satisfacer necesidades de competencia del personal o mejorarla</p>	<p style="text-align: center;">Personal competente</p>

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
<p style="text-align: center;">PROCESOS GESTION DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES SUBPROCESO ADQUISICION DE BIENES</p>	<p>Conjunto de actividades para proveer bienes y servicios requeridos por los procesos asegurando que producto / servicio adquirido* es conforme con los requisitos de compra especificados y la normatividad aplicable.</p> <p>El monto del bien o servicio a adquirir así como las características específicas del bien, consumible o servicio requerido, determina el el procedimiento de adquisición / adjudicación directa, Licitación o Invitación a Cuando menos tres proveedores</p>	<p>Bienes y servicios requeridos para la operación planeados o reportados por personal que interviene en los procesos de la organización</p>	<p>Bienes y servicios adquiridos Información para pago a proveedores</p>

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD	Conjunto de actividades para tomar acciones que eliminen las causas de no conformidad real o potencial con el fin de prevenir su Recurrencia / ocurrencia	Detección de oportunidades de mejora en los procesos (no conformidades reales o potenciales), provenientes de resultado auditorías internas y externas datos (desempeño de los procesos y servicio no conforme)	Acciones correctivas y preventivas implantadas
PROCESO DE GESTION DE CALIDAD SUBPROCESO DE AUDITORIA INTERNA Y EXTERNA	Conjunto de actividades para efectuar auditorías planeadas al SGCS para determinar su conformidad con los acuerdos planeados, y los requisitos de la norma ISO 20858:2007 y Código PBIP.	Resultados de auditorías previas, inspecciones, reclamos, informes de sucesos.	Informes de Auditorías.

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
PROCESOS DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION	<p>Conjunto de actividades para proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio en <u>cuanto a</u> <u>Tecnología</u> <u>de</u></p> <p>Se ha determinado que la infraestructura que afecta la conformidad de los servicios brindados consiste en:</p> <p>Equipo de cómputo (hardware), software y redes, servicios de apoyo: comunicaciones (telefonía, Internet, correo electrónico, cctv).</p>	<p>Necesidades (planeadas o reportadas por personal de la organización de : Provisión y mantenimiento de: Equipo de cómputo (hardware), software, redes y servicios de apoyo: comunicaciones (telefonía, Internet, correo electrónico, cctv)</p> <p>Recursos presupuestales asignados para Tecnología de la Información.</p>	<p>Equipo de cómputo (hardware), software, redes y servicios de apoyo: comunicaciones (telefonía, Internet, correo electrónico, cctv) disponibles y en buen estado.</p>

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
PROCESOS DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO	Conjunto de actividades para proporcionar y mantener la infraestructura * necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio en cuanto a infraestructura portuaria	Necesidades planteadas o reportadas por personal de la organización o usuarios del puerto sobre mantenimiento de la infraestructura para la prestación del servicio	Infraestructura suficiente y en buen estado necesaria para la prestación de servicios en el puerto Información para pago a contratistas

Proceso	Descripción	Entrada	Salida
PROCESOS DE GESTION DE SEGURIDAD	Conjunto de actividades para garantizar las condiciones básicas de infraestructura, sistemas, equipos y las que debe reunir el personal para cumplir con las Normas Internacionales y Nacionales de Seguridad vigentes	Leyes, Reglamentos y Normativa Vigente.	Políticas, Procedimientos, Registros, Informes.

3.2 Política de la calidad

Quienes servimos en ECUAGRAN S.A. nos comprometemos a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, a través de la mejora continua de los procesos y servicios, así como a prevenir y mitigar, los sucesos que afecten a la protección marítima de la interfaz buque- puerto y de la instalación portuaria, cumpliendo con los objetivos, la normatividad, la legislación aplicable y otros requisitos.

La Alta Dirección asegura que la Política de Calidad:

- a. Sea adecuada al propósito de la organización, y permita prevenir y mitigar, los sucesos que afecten a la protección marítima
- b. Incluya el compromiso de cumplir con los requisitos, la legislación y la reglamentación aplicable ; de mejorar continuamente la eficacia del SGCA, y de prevenir la contaminación.
- c. Proporcione un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y metas del SGCA.
- d. Sea documentada, implementada, comunicada y entendida por todo el personal de la organización, y todo aquel que trabaje en su nombre.
- e. Sea revisada para su continua adecuación.
- f. Esté disponible al público.

Política de protección de ECUAGRAN S.A.

El terrorismo, el tráfico de drogas y sus delitos conexos, ponen en riesgo las actividades comerciales que se desarrollan en este puerto. ECUAGRAN S.A. tomará las medidas que considere pertinentes de acuerdo a las leyes vigentes para prevenir y sancionar estos actos ilícitos.

3.3 Planificación; procedimientos, instructivos y registros

Al existir el compromiso de cumplir con los convenios internacionales, leyes, reglamentos y normativa vigente que regula la seguridad mínima que deben cumplir las instalaciones portuarias que reciben buques de tráfico internacional, es mandatorio que Ecuagran S.A. mantenga un nivel aceptable de riesgo en todos los niveles de protección, para lo cual debe elaborar y ejecutar procedimientos relacionados con las siguientes actividades:

- Definir y controlar el paso a las zonas de acceso restringido y el acceso a otros puntos, lugares, funciones u operaciones vulnerables del puerto.
- Vedar el acceso al puerto de personas que no tengan una razón legítima de estar en él e impedir a las que la tengan de entrar ilícitamente en los buques o en otras zonas de acceso restringido del puerto para cometer actos ilegales.
- Impedir la introducción de sustancias y artefactos peligrosos y de armas no autorizadas en el puerto o en los buques que lo utilicen.
- Evitar muertes o lesiones, o daños en las instalaciones portuarias, los buques o la infraestructura portuaria, causados por artefactos explosivos o de otro tipo.
- Impedir el uso indebido de la carga, de las vituallas, los servicios de agua, electricidad, etc., los sistemas de protección y de comunicación que afecten al puerto.
- Impedir la introducción fraudulenta de contrabando, drogas, narcóticos, otras sustancias ilegales y materiales prohibidos.
- Impedir otras actividades delictivas como el robo.

- Impedir la difusión no autorizada de material y de información sobre propiedad comercial o información que pueda menoscabar a la protección.

El Código PBIP y la norma ISO 20858:2007 disponen que los siguientes procedimientos deben formar parte del sistema de gestión de control de la seguridad (protección), en:

- a) Los cambios en los niveles de seguridad
- b) Procedimientos de interacción con los buques
Declaración de protección marítima (DPM)
- c) Comunicaciones
- d) Mantenimiento de Sistemas y de equipos de seguridad
- e) Las medidas de seguridad para control de accesos
- f) Medidas de seguridad para zonas restringidas
- g) Las medidas de seguridad para la manipulación de la carga.
- h) Las medidas de seguridad para la entrega a los buques de vituallas (piezas de repuesto, combustible, víveres)
- i) Medidas de seguridad para la vigilancia.
- j) Auditorías y modificaciones del plan de seguridad
- k) Desarrollo de Habilidades, conocimientos y competencias del personal de protección de la instalación portuaria.
- l) Ejercicios y prácticas
- m) Documentación.
- n) Protección de los documentos

Estos procedimientos engloban las actividades descritas anteriormente, a continuación se presenta la correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
1. Expone detalladamente la organización de la protección de la instalación portuaria	16.3-16.8-17-18.1-18.2	Sección 3 Administración y organización para la protección ,formación de personal
2. Expone la organización de los enlaces de la instalación portuaria con otras autoridades competentes y la configuración de los sistemas de comunicación necesarios para el funcionamiento eficaz en todo momento y de sus enlaces con otras entidades, incluye a los buques que se hallen en el puerto;	14.2 - 16.8.3	Sección 10 Comunicaciones
3. Expone detalladamente las medidas básicas, de carácter tanto operacional como físico, que se han adoptado para el nivel de protección 1;	14.1 - 14.2 - 14.6	Sección 7 Cambio de niveles
4. Expone detalladamente las medidas adicionales que harán posible que la instalación portuaria pase sin demora al nivel de protección 2 y, si es necesario, al nivel de protección 3;	14.1 - 14.2 - 14.6	Sección 7 Cambio de niveles
5. Prever el control y la revisión del PPIP a intervalos periódicos, y su posible enmienda en consonancia con la experiencia adquirida o en respuesta a un cambio de la situación; y	15.13-15.14 15.16- 16.3.5 16.3.6 -16-58 16.60 -16.62	Sección 19 Auditorias y revisiones periódicas

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
6. Se notifica los procedimientos pertinentes a los puntos de contacto de los Gobiernos Contratantes.	9.12-17.2.8-16-3-9	Sección 18 Procedimientos en caso de sucesos de protección
7. Se notifica, socializa y difunde la función y la estructura de la organización de la protección de la instalación portuaria;	17.2.6- 18.3 A.B.	Sección 3 Administración y organización para la protección formación de personal
8. La evaluación de la eficacia y rendimiento de cada persona que tenga funciones de protección marítima se realiza de acuerdo a las funciones, responsabilidades y requisitos de formación y medidas de control implementadas.	17.2.7	Sección 4 Capacitación y entrenamiento del personal. Sección 5 practicas ejercicios
9. la organización de protección de la instalación portuaria se enlaza con otras autoridades nacionales o locales con responsabilidades en la esfera de la protección, ;	16.3.9	Sección 18 Procedimientos en caso de sucesos de protección
10. los sistemas de comunicaciones disponibles son suficientes para mantener comunicaciones eficaces en todo momento entre el personal de protección de la instalación portuaria, los buques que se hallen en el puerto y, si es necesario con las autoridades nacionales y locales con responsabilidades en la esfera de la protección;	14.2 - 16.8.3 A.B 16.3.2- 16.3.6- 16.8.4 16.8.5	Sección 10 Comunicaciones

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
11. Existen y se cumplen los procedimientos o medidas de precaución necesarios para que estas comunicaciones continuas estén garantizadas en todo momento;	16.8.7	Sección 10 Comunicaciones
12. los procedimientos y prácticas para salvaguardar la información confidencial sobre protección están disponibles en papel o en formato electrónico;	16.8.5	
13. Existen los procedimientos para evaluar la eficacia en todo momento de los procedimientos y el equipo de protección incluyendo los que permiten identificar y subsanar un fallo o un funcionamiento defectuoso del equipo;	16.8.	Sección 11 Mantenimiento de equipos y sistemas de protección
14. Existen los procedimientos para presentar y evaluar informes relativos a posibles transgresiones o aspectos de protección preocupantes;	16.8.3	Sección 18 sucesos de protección
15. Existen los procedimientos relativos a la manipulación de la carga;	16.8.9	Sección 14 Manipulación de la carga
16. Existen los procedimientos relativos a la entrega de las provisiones del buque;	16.8.10	Sección 15 Manipulación de las provisiones
17. Existen los procedimientos para ayudar a los oficiales de protección del buque a confirmar la identidad de las personas que traten de embarcar en el buque, cuando se solicite; y	16.8.13	Sección 8 Procedimientos para la interfaz buque puerto

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
18. Existen los procedimientos para facilitar permisos en tierra al personal del buque o para efectuar cambios del personal, así como el acceso de visitantes al buque, incluidos los representantes de organizaciones laborales y de bienestar de la gente de mar.	16.8.14	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
19. Existen procedimientos para las notificaciones internas y externas en los siguientes casos: bomba / amenazas de terrorismo; - Explosión o detonación real; - Fuego en la instalación portuaria o buque; - Situación de los rehenes; - Disturbios civiles / conflictos laborales violentos; - Evacuación de emergencia; - Información de empleados / no presentarse a trabajar; - Registro y control del personal de la instalación portuaria, nombres completos, lugar de trabajo, razón de ingreso a la instalación portuaria; - Guía de seguridad sobre el uso de armas de fuego autorizadas por el personal de la instalación portuaria	15.9-15.10- 15.11- 16.8.1- 16.8.2-16.7 16.13	Sección 18 Procedimientos en caso de sucesos de protección
20. Existen planos del puerto, de los puntos de acceso, áreas de trabajo, estiba de la carga.	15.3	Sección 1 Informe de la EPIP
21. Existe la Organización de Seguridad de la instalación portuaria	16.3.1 AB	Sección 3 Administración y organización para la protección

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
22. LO SIGUIENTE ES VERDADERO PARA LA ORGANIZACIÓN Y DESEMPEÑO DE LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN PORTUARIA?		
23. "Fuerza de Seguridad de la instalación portuaria es la misma que se indica en el PPIP", y está debidamente equipada para patrullar, responder a las alarmas, emergencias y mantener la supervisión de personal ¿posee vehículos?	16.8	Sección 3 Administración y organización para la protección formación de personal
24. Está documentado y explicado el proceso para que el personal de protección verifique los antecedentes antes del empleo y después periódicamente del personal que tiene acceso a zonas restringidas.	16.8	Sección 3 Administración y organización para la protección formación de personal
25. El personal de seguridad cuenta con las actualizaciones de protección al comienzo de cada turno de trabajo	16.8	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
26. Los procedimientos de protección son revisados mensualmente y cada vez que sea necesario.	16.59	Sección 19 Auditorias, revisiones periódicas y enmiendas
27. El personal de seguridad debe usar distinto uniforme de acuerdo a su jerarquía	16.9.6	Sección 3 Administración y organización para la protección formación de personal

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
28. El personal de protección realiza las patrullas de rutina de todas partes de la instalación portuaria, incluyendo exteriores y principales puntos de acceso interiores.	16.9.6	Sección 17 Medidas para la vigilancia de la IP.
29. La instalación portuaria con las autoridades locales y comunidad tiene organizado y equipado un comité de manejo de crisis?	16.3.2	Sección 18 Procedimientos en caso de sucesos de protección
30. Existen procedimientos para asignar personal de seguridad adicional en caso de emergencia o de situación de crisis?	16.28.6- 16.35- 16.42- 16.43- 16.44- 16.53- 1654	Sección 18 Procedimientos en caso de sucesos de protección
31. Esta designado un oficial de enlace entre el oficial de protección portuaria y autoridades del gobierno locales?	16.3.2	No Aplicable
32. Durante las patrullas, el personal de seguridad tiene designado un contacto de protección al cual deben informar sobre las novedades?	16.9.6	Sección 17 Medidas para la vigilancia de la IP.
33. Los tiempos, tareas de patrulla y rutas que realiza el personal de seguridad son muy variadas para prevenir la previsibilidad?	16.8.1- 16.8.4	No Aplicable

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
34. Se mantienen Los registros de capacitación para el personal de seguridad?	17.2.7	Sección 3 Administración y organización para la protección formación de personal
35. El personal de seguridad está debidamente capacitado y certificado por las autoridades competentes en el uso de la fuerza y las armas?	18.2-18.4-15-16.11-16.12	Sección 3 Administración y organización para la protección formación de personal
36. Están claramente identificados los vehículos utilizados en las patrullas de seguridad? 37.	No Aplicable	No Aplicable
38. Sólo al personal autorizado se les permite portar armas de fuego?	16.7	Sección 17 Medidas para la vigilancia de la IP.
39. Las fuerzas de seguridad inspecciona las barreras de seguridad y zonas claras, al menos una vez al mes?	16.49 – 17.2.4	Sección 17 Medidas para la vigilancia de la IP.
40. Se mantienen los Registros de las inspecciones de seguridad y son accesible al personal autorizado?	16.8.7	Sección 17 Medidas para la vigilancia de la IP.
41. Esta instalado un sistema de detección intrusos que se controlan desde una ubicación central y una respuesta de seguridad se puede iniciar desde ese punto?	16.49	No Aplicable

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
42. Los accesos exteriores están protegidos o asegurados y se mantienen cerrados cuando no están en uso?	16.9.1	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
43. Existen medidas de seguridad para proteger el suministro de energía eléctrica y las instalaciones de transmisión ?(Si está equipado con un generador de emergencia, debe estar dentro de un área restringida.)	16.8.2	SECCION 11 Mantenimiento de sistemas y equipos de protección
44. Existen medidas de seguridad para proteger los sistemas de comunicaciones?	16.8.5	SECCION 11 Mantenimiento de sistemas y equipos de protección
45. Al detectarse el incumplimiento de las políticas y procedimientos del plan, se tomó nota de las medidas correctivas y rápidamente fueron adoptadas?	17.2.5	Sección 19 Auditorias, revisiones periódicas y enmiendas
46. Se tomaron medidas de seguridad para prevenir o detectar accesos no autorizados o ilegales en los lugares que el agua forma parte de la barrera perimetral?	16.19.6	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
47. Son eficaces los controles en las zonas restringidas fuera de los horarios de trabajo y en fin de semana?	16.21AL 16.29	Sección 13 Medidas de seguridad para áreas restringidas

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
EL ACCESO A LA INSTALACIÓN PORTUARIA		
48. El cerramiento de mampostería que forma parte de la barrera perimetral es inspeccionados regularmente para verificar su eficacia? 49.	14.2.2 16.3.1	Sección 17 Medidas para la vigilancia de la IP.
50. Los edificios, suelos o techos que forman parte de la barrera del perímetro son complementados por un equipo de detección de intrusiones?	16.3.3	No aplicable
51. Existen Cercas perimetrales y muros que obstruyen el área perimetral de los dos lados?	16.3.1	Sección 17 Medidas para la vigilancia de la IP.
52. Los puntos de acceso a través del perímetro se mantienen al mínimo necesario para un funcionamiento seguro y eficiente?	16.3.3 16.9.1	Sección 17 Medidas para la vigilancia de la IP.
53. Se utiliza un sistema de pases para limitar e identificar a todas las personas que entran en la instalación portuaria, que además señale el área (s) a la cual está autorizada a ingresar	16.3.3 16.9.1	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
54. De acuerdo al nivel de protección en el que opere la instalación portuaria, se habilitan medios para obstaculizar el movimiento por los puntos de acceso, Ej.: instalando barreras de seguridad o vallado perimetral.	16.3.3 16.3.4 16.9.1	No aplicable

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
55. Se utiliza un sistema de pases para identificar a todas las personas que entran en la instalación portuaria , tipo de restricción o acceso que tienen a las áreas de las instalaciones del puerto	16.9.2 16.10 al 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
56. Se verifica la identidad de los empleados que laboran en las zonas restringidas y son fácilmente reconocidos	16.9.2 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
57. El personal de seguridad verifica la identidad del personal que porta el pase a fin de certificar que es la misma persona y su ingreso está autorizado?	16.9.2 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
58. Existe personal que administra el sistema de pases para prevenir la emisión no autorizada de los mismos?	16.9.2 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
59. Los pases perdidos se anulan y sustituyen con otros con diferente número y serie?.	16.9.2 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
60. Los pases están diseñados para permitir al personal de seguridad y a otros reconocer a las personas de forma rápida e identificar positivamente el tipo de autorizaciones y limitaciones aplicables al portador? 61.	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
62. Existen procedimientos para resolver consultas y verificar la autenticidad de los pases?.	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
63. Existen procedimientos para resolver consultas y verificar la autenticidad de los pases?.	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
64. Existen procedimientos para garantizar la devolución o la inutilización de los pases a la terminación de su uso, actividad, terminación del empleo o de cesión de derechos?	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
65. Se han establecido procedimientos para controlar o verificar el paradero de los visitantes?	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
66. Se han establecido procedimientos para garantizar la seguridad de la instalación portuaria cumpliendo con los acuerdos internacionales sobre el trato humano a las tripulaciones?	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
67. Los conductores de camiones, vendedores y otros visitantes tienen acceso únicamente a las áreas requeridas para llevar a cabo su negocio, actividad o visita? sólo el personal autorizado se permite en los almacenes?	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
68. Se mantiene registros permanentes de visitantes, vendedores, conductores de camiones que ingresan y salen de la instalación portuaria, estos archivos se guardan por 5 años y son de fácil acceso para el personal de protección?	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
69. En los accesos vehiculares de la instalación portuaria se realiza aleatoriamente inspecciones de los vehículos para detectar el posible ingreso de explosivos y armamento?	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de acceso

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
70. El acceso a las zonas de estacionamiento es supervisado y restringido por un sistema de pases para todos los vehículos?	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
71. En los ingresos vehiculares se verifica que coincida la matrícula del vehículo con el número del motor que están registrados en el pase personal?	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
72. Los vehículos deben estar estacionados en las áreas de estacionamiento designadas. Los empleados, vendedores y visitantes que van o vienen de zonas de aparcamiento están obligados a pasar a través de una zona bajo la supervisión de personal de seguridad?	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
73. La zona de estacionamiento designada para los empleados, los trabajadores portuarios y los visitantes esta fuera de los muelles, embarcaderos, zona de manipulación de la carga, áreas de almacenamiento. El perímetro de esta área debe tener mínimo un vallado.	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
74. Son expedidos pases de estacionamiento temporales a los proveedores y visitantes en las áreas designadas para aparcamiento?	16.10 16.20	No aplicable
75. Son protegidas adecuadamente las aberturas que permitan el acceso a la instalación portuaria (como drenaje, túneles, alcantarillado y el acceso a servicios públicos, ascensores y aceras)	16.10 16.20	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
Factores Norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
Zonas restringidas dentro de la instalación portuaria		
76. En el Plan de protección de la instalación portuaria constan las zonas restringidas designadas por el operador del puerto?	16.21 16.29	Sección 13 Medidas de seguridad para áreas restringidas
77. Todos los puntos de acceso de la zona restringida están debidamente señalados y publicados?	16.21 16.29	Sección 13 Medidas de seguridad para áreas restringidas
78. Todas las zonas restringidas están claramente marcadas en su perímetro.	16.21 16.29	Sección 13 Medidas de seguridad para áreas restringidas
79. Las entradas y salidas de la zona restringida están protegidas y controladas y en caso de no utilizarse pueden cerrarse o bloquearse eficazmente?	16.21 16.29	Sección 13 Medidas de seguridad para áreas restringidas
80. Solo quienes tengan derecho a estar a encontrarse en una área restringida por sus funciones, información, actividades o los equipos se le permite el ingreso mediante pases que deberán llevar en lugar visible?	16.21 16.29	Sección 13 Medidas de seguridad para áreas restringidas
81. Solo quienes tengan derecho a estar a encontrarse en una área restringida por sus funciones, información, actividades o los equipos se le permite el ingreso mediante pases que deberán llevar en lugar visible.	16.21 16.29	Sección 13 Medidas de seguridad para áreas restringidas
82. El personal de seguridad lleva a cabo patrullajes de rutina de las zonas restringidas?	16.21 16.29	Sección 13 Medidas de seguridad para áreas restringidas

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
FACTORES la norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
<p>83. En el Nivel de protección 2, se establecen procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la eficacia de las barreras que delimiten las áreas restringidas utilizando patrullas, dispositivos automáticos de detección, de intrusos u otros. - Reducir el número de puntos de acceso a las zonas restringidas y aumentar los controles aplicables en los demás accesos; restringir el estacionamiento adyacente a los buques amarrados, - Aumento de la supervisión del personal, del movimiento de la carga, en el área de almacenamiento y en la las zonas restringidas, - Seguimiento continuo a través de los equipo de vigilancia, - Aumentar el número y la frecuencia de las patrullas, incluidas las patrullas marítimas en los límites de las zonas restringidas y dentro de esas áreas, - Establecer y restringir el acceso a las zonas adyacentes a las zonas restringidas, y - Hacer cumplir las restricciones el acceso de naves no autorizadas a las aguas adyacentes a los buques que utilicen la instalación portuaria. 	<p>16.21 16.29</p>	<p>Sección 13 Medidas de seguridad para áreas restringidas</p>

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
Factores Norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
<p>84. En Nivel de seguridad 3, se establezcan procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer zonas restringidas adicionales, en la instalación, en las proximidades del incidente que afecta la protección o del lugar en el que se sospecha la existencia de una amenaza para la protección a la que se denegará el acceso, y - Registrar las zonas restringidas, en el marco de un registro completo de la instalación portuaria. 	<p>16.21 16.29</p>	<p>Sección 13 Medidas de seguridad para áreas restringidas</p>
<p>Manipulación de la carga</p> <p>Las medidas de protección relativas a la manipulación de la carga tiene por objeto:</p>		
<p>85. Evitar la manipulación indebida de la carga</p>	<p>16.30 16.37</p>	<p>Sección 14 Manipulación de la carga</p>
<p>86. Evitar la recepción y almacenamiento en la instalación portuaria de cargas que no estén destinadas a ser transportadas</p>	<p>16.30 16.37</p>	<p>Sección 14 Manipulación de la carga</p>
<p>87. Las medidas de protección deben incluir procedimientos de control de inventario en los puntos de acceso a la instalación portuaria. Una vez en la instalación portuaria, deberá ser posible identificar la carga y las provisiones y determinar que se ha controlado y se ha aceptado para su embarco en un buque o para su almacenamiento temporal en una zona restringida antes de cargarla.</p>	<p>16.30 16.37</p>	<p>Sección 14 Manipulación de la carga</p>

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
Factores Norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
<p>88. En el nivel de protección 1, el PPIP debe establecer medidas para la manipulación de la carga, que pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección periódica de la carga, las unidades de transporte y las zonas para almacenar la carga situadas dentro de la instalación portuaria antes y durante las operaciones de manipulación de la carga; • Comprobaciones para asegurarse de que la carga que se embarca coincide con lo indicado en documentación correspondiente; • inspección de vehículos; y • Comprobación de los precintos u otros medios utilizados para evitar la manipulación indebida cuando la carga haya entrado o esté almacenada en la instalación portuaria. 	<p>16.30 16.37</p>	<p>Sección 14 Manipulación de la carga</p>
<p>89. Se designan zonas restringidas para la inspección la carga</p>	<p>16.30 16.37</p>	<p>No aplicable</p>
<p>90. En áreas abiertas de almacenamiento de carga, debe existir el suficiente espacio entre la cerca o barrera perimetral de la instalación portuaria para que seguridad realice observaciones y la carga no sea utilizada para facilitar accesos no autorizados, con este mismo fin debe reducirse al mínimo el apilamiento de la carga a fin de permitir la vigilancia del perímetro.</p>	<p>16.30 16.37</p>	<p>No aplicable</p>

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
Factores Norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
91. La carga debe estar correctamente apilada y colocada de forma que permita al personal de protección vigilarla y observar el perímetro. (Esto minimizará las zonas donde la gente puede ocultar).	16.30 16.37	No aplicable
92. Debe revisarse y comprobarse la información sobre la carga y su entrega, además de inspeccionar la unidad de transporte y el contenedor antes de autorizar su ingreso a la instalación portuaria	16.30 16.37	Sección 8 Interfaz buque puerto Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
93. El acceso a las zonas donde se procesa la documentación se limita al personal autorizado para manejarla a fin proteger los documentos del buque del robo, alteración o fraude.	16.30 16.37	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
94. El personal de protección debe estar en capacidad de controlar e identificar la carga y su lugar de almacenamiento.	16.30 16.37	Sección 8 Interfaz buque puerto
95. En los accesos debe controlarse, inspeccionarse e identificarse a las personas autorizadas para entrar o recoger carga en la instalación portuaria	16.30 16.37	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos
96. Solamente debe liberarse a los conductores que tienen la documentación y la autorización para entrar o retirar carga	16.30 16.37	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos Sección 8 Interfaz buque puerto

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
Factores Norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
97. Antes de recibir un envío, el personal de procesamiento de órdenes de entrega debe verificar la identidad del transportista y de la empresa de transporte a la cual pertenece el vehículo.	16.30 16.37	Sección 8 Interfaz buque puerto
98. La carga debe trasladarse directamente de los vagones o buques al lugar de almacenamiento o viceversa.	16.30 16.37	Sección 8 Interfaz buque puerto
99. Los controles del flujo de las válvulas de desagüe, y las válvulas que permitan directa el flujo al exterior de un gas, líquido o granel contenido en un tanque de almacenamiento deben estar bloqueados de manera segura en la posición cerrada cuando no estén operando o se encuentren en situación de espera.	16.30 16.37	Sección 8 Interfaz buque puerto
100. Los controles del flujo de las válvulas de desagüe, y las válvulas que permitan directa el flujo al exterior de un gas, líquido o granel contenido en un tanque de almacenamiento deben estar bloqueados de manera segura en la posición cerrada cuando no estén operando o se encuentren en situación de espera.	16.30 16.37	Sección 8 Interfaz buque puerto
101. Los controles de arranque de las bombas de transferencia de gas y líquidos a granel deben estar cerrados en la Posición "off" y ubicados en un sitio accesible sólo para personal autorizado.	16.30 16.37	Sección 8 Interfaz buque puerto

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
Factores Norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
102. Las conexiones de carga y descarga de tuberías, brazos de carga, o de la transferencia de las mangueras deben estar bien cubiertas o desconectadas cuando no se brida el servicio.	16.30 16.37	Sección 8 Interfaz buque puerto
103. El personal de seguridad debe tener conocimiento de los lugares de almacenamiento de mercancías peligrosas, de su naturaleza y peligrosidad, manipuleo adecuado y precauciones para no poner en riesgo la vida humana y la instalación portuaria.	No aplicable	No aplicable
ENTREGA DE LAS PROVISIONES DEL BUQUE, INCLUIDAS LAS PIEZAS DE REPUESTO Y LA SUSTITUCIÓN DE UN BUQUE.		
104. Los conductores que entran a la instalación portuaria deben obtener pases de entrada para controlar e identificar a los almacenes y tiendas que están autorizados para entregar piezas y partes para los buques	16.38 16.44	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos Sección 8 Interfaz buque puerto
105. Se han establecido procedimientos de inspección visual, física, química y/o electrónica para inspeccionar, controlar y comprobar que la remesa coincide con lo solicitado por el buque.	16.38 16.44	Sección 12 Medidas de protección de control de accesos Sección 8 Interfaz buque puerto
106. Se han establecido procedimientos para evitar la manipulación indebida de las provisiones del buque.	16.38 16.44	Sección 15 Medidas para la entrega de provisiones

Correspondencia entre lo establecido en norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.		
Factores Norma ISO 20858	Código PBIP.	Plan de protección
107. Se han designado) zonas restringidas para realizar las inspecciones de las provisiones de los buques	16.38 16.44	Sección 15 Medidas para la entrega de provisiones
108. Se proporcionan escoltas para los vehículos de reparto dentro de la instalación portuaria de acuerdo a las exigencias de PPIP	16.38 16.44	Sección 15 Medidas para la entrega de provisiones

3.4 MANUAL DEL SISTEMA DE CALIDAD

3.4.1.- EVALUACION Y PLAN DE LA PROTECCION DE ECUAGRAN S.A.

El proceso de Evaluación de la Protección de Instalaciones Portuarias consiste en identificar los bienes e infraestructuras importantes a proteger, identificar y evaluar las amenazas a esos bienes, así como las escenarios de amenazas, las vulnerabilidades y consecuencias, calcular los riesgos y proponer las medidas de protección, en orden de prioridad, para mantener los riesgos en un nivel aceptable. Identificar los Puntos Vulnerables u oportunidades de mejoras del sistema de seguridad y las medidas correctivas correspondientes.

La identificación de los bienes e infraestructuras importantes a proteger y su ordenamiento, por su importancia relativa para la instalación portuaria, proporciona una base para la asignación de los limitados recursos destinados a la protección

La evaluación de la protección de las instalaciones portuarias es un análisis basado en los riesgos de seguridad relacionados con las amenazas a la instalación portuaria, el riesgo es función de la amenaza, las vulnerabilidades y las consecuencias.

La toma de decisiones basada en riesgos es una de las mejores herramientas para ejecutar una evaluación de la protección y para determinar las medidas de protección más adecuadas. Es un proceso sistemático y analítico que permite considerar la probabilidad de que una violación de la seguridad ponga en peligro las vidas, bienes, infraestructuras, además de identificar las acciones que reducirán la vulnerabilidad y, así, mitigar las consecuencias de dicha violación

En el anexo 1, se presenta la evaluación de protección de la instalación portuaria ECUAGRAN S.A. la cual sirvió para elaborar el Plan de protección de la Instalación portuaria mediante el cual se garantiza la aplicación de medidas destinadas a proteger a

las personas, instalaciones portuarias, los buques, la carga, las unidades de transporte de carga y las provisiones del buque, etc. de los riesgos de un incidente de seguridad.

La elaboración y preparación del PPIP, se basa en la evaluación, que debe englobar todos los aspectos relacionados con la protección incluyendo en particular, un análisis detallado de las características físicas y operativas del puerto.

Plan de protección de las Instalaciones portuarias (PPIP).- Este plan se elabora y ejecuta para garantizar la aplicación de medidas destinadas a proteger a las personas, instalaciones portuarias, los buques, la carga, las unidades de transporte de carga y las provisiones del buque en la instalación portuaria de los riesgos de un incidente de seguridad.

El manual de calidad del sistema de gestión de la calidad de la seguridad es el plan de protección de la instalación portuaria ECUAGRAN S.A., el mismo que se encuentra en el anexo 2.

Cada etapa y paso tanto de la evaluación como del plan de protección está documentada de tal manera que demuestra que el proceso fue conducido apropiadamente entregando evidencia de un enfoque sistemático de identificar y analizar riesgos, que son registrados permitiendo desarrollar una base de datos de conocimientos de la organización además de proporcionar mecanismos y herramientas de responsabilidad, que facilitan el continuo seguimiento, revisión y proveen pistas de auditoría así como compartir y comunicar información.

En el diseño del plan de protección de la instalación portuaria ECUAGRAN S.A. se ha considerado la correspondencia entre lo establecido en la norma ISO 20858, Código PBIP y el plan de protección.

3.4.2 Resumen de la evaluación de la instalación portuaria ECUAGRAN S.A. de acuerdo a lo establecido en la norma ISO 20858 y Código PBIP

En el anexo 1, se presenta la evaluación de protección de la instalación portuaria ECUAGRAN S.A. Para lo cual se consideró la Tabla 1 de la norma ISO 20858 revisando las operaciones actuales de seguridad y de emergencia de la instalación portuaria ECUAGRAN S.A a fin de realizar la evaluación

Se identificaron los recursos cuya integridad pueda ser amenazada (Tabla 1), por sectores se enlistaron los recursos que debemos proteger y para realizar una estimación de pérdidas potenciales, se consideraron los cuatro elementos principales que se interrelacionan: 1) las Amenazas (anexo III), 2) las Vulnerabilidades (anexo IV), 3) las Consecuencias (anexo V) y 4) el Nivel de Riesgo (anexo VI).

En la identificación y evaluación de los bienes a proteger, de las amenazas, vulnerabilidades, consecuencias, medidas correctivas, etc., se consideró las que fueron señaladas en auditorias, inspecciones y evaluaciones anteriores.

Por cuanto las vulnerabilidades potencian el efecto de las amenazas, se cuantificaron los daños que cada posible vulnerabilidad pueda causar teniendo en cuenta las posibilidades de que una amenaza se pueda convertir en realidad, (Consecuencias), también se consideraron los controles y contramedidas para minimizar las vulnerabilidades (controles preventivos) o el impacto (controles curativos). Con estos cuatro elementos obtuvimos un indicador cualitativo del nivel de riesgo asociado a un bien determinado, este indicador es la probabilidad de que una amenaza se materialice sobre un activo/recurso produciendo un determinado impacto.

Las tabulaciones de alta, media y baja para las amenazas, vulnerabilidades y consecuencias se consideró siguiendo las instrucciones dadas por la Autoridad marítima en el instructivo SEPROM IP-G-01. Esta estimación se aplicó a cada sector (escenario) y

ponderando los tres parámetros establecidos, obteniendo un nivel de riesgo tanto general como para cada sector, En el anexo VI se encuentra el análisis de riesgo calculado, en el cual también se observa los valores máximos y mínimos que se podían obtener de la formula $R= A*V*C$ y los umbrales o valores que se consideraron para calificarlo como alto, medio y bajo considerando el nivel de importancia del daño causado y la probabilidad aproximada de que ese daño se convierta en realidad.

CONCLUSIONES

Los indicadores de riesgo obtenidos del análisis de riesgo (aplicación de la formula $R= A*V*C$) fueron evaluados para tomar decisiones organizativas acerca de la gestión de control de protección y sus prioridades.

En la tabla descrita a continuación se explica y resume lo anteriormente señalado ,se demuestra la parametrizacion del riesgo por niveles en altos, medios y bajos determinándose sus respectivos umbrales máximos y mínimos que se podían obtener en los cálculos y luego se registra los valores obtenidos en Ecuagran S.A

La calificación obtenida permite ubicar el nivel de riesgo en el cual se encuentra Ecuagran S.A y de acuerdo a este se tomaran las medidas preventivas o correctivas del caso.

Determinación del Riesgo por sectores y total de ECUAGRAN S.A.

SECTOR	VALORES DE REFERENCIA PARA DETERMINAR NIVELES DE RIESGO			DETERMINACION UMBRALES			RIEGO TOTAL ECUAGRAN
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Muelle	243	72	9	73-243	de 40 -72	de 9 - 39	36
Almacenamiento carga	324	96	12	97-324	de 52 - 96	de 12 - 51	38
Área Administrativa	81	24	3	25-81	de 16-24	de 3 - 15	3
Área de talleres y parqueaderos	108	32	4	33-108	de 20-32	de 4 - 19	4
Redes eléctricas y transmisión de datos.	54	16	2	17-54	de 12-16	de 2 - 11	2
Totales	810	240	30	241-810	100-240	30 - 99	83

La política de Protección de ECUAGRAN S.A. es mantener el riesgo en los parámetros considerados como bajo para cada sector, caso contrario implica decisiones de reducción de riesgo. Si por el contrario el riesgo calculado es igual al riesgo mínimo, se habla de riesgo residual, y el mismo se considera asumible (no hay porqué tomar medidas para reducirlo).

Del análisis de riesgo se colige que el rango de Vulnerabilidad es bajo a pesar de que la fuerza de seguridad de la IP no está suficientemente entrenada y capacitada, también es bajo el nivel de las Amenazas a pesar de que la Consecuencia se consideró alta para casos relacionados con:

- a. Daños o destrucción de las instalaciones, sistemas y equipos de ECUAGRAN S.A. o de un buque mediante artefactos explosivos, incendio provocado, sabotaje o vandalismo.
- b. Secuestro o captura de un buque o de las personas a bordo.
- c. Utilización del buque para el transporte de quienes tengan la intención de causar un suceso que afecte a la protección marítima o su equipo

El riesgo calculado por sectores y total se mantiene en niveles bajos, En números podemos observar que de un total de índice de riesgo máximo de 810 se obtuvo 83, es necesario recalcar que el valor mínimo a obtener es 30.

Conocidos y evaluados los riesgos a los que nos enfrentamos se estableció estrategias de mitigación se traducen en medidas correctivas para mejorar los procedimientos, dar capacitación y entrenamiento en los temas que el personal presenta deficiencias o falta de conocimiento, ejercer mayor supervisión aumentando la eficacia y reduciendo la vulnerabilidad, teniendo siempre presente que los riesgos se pueden minimizar, pero nunca eliminarlos completamente.

Las medidas de mitigación que se recomienda aplicar para reducir la vulnerabilidad de ECUAGRAN S.A. están descritas en el anexo VII de la Evaluación de la Protección y se encuentran a continuación enlistadas de acuerdo a su orden de prioridad en función de su eficacia:

1. Actualizar el plan y procedimientos para solucionar deficiencias en los controles de accesos, identificación, detección, inspección y vigilancia así como en la supervisión.

2. Mejoramiento continuo de las características de la fuerza de seguridad contratada, mediante capacitación, entrenamiento y sensibilización permanente

A continuación las siguientes tablas que permiten tener una idea de cómo se desarrollo el análisis de riesgo:

- I. La identificación y evaluación de los bienes e infraestructuras que es importante proteger con la finalidad de atenuar los riesgos.
- II. Importancia relativa de los bienes que es importante proteger en relación con las pérdidas de vidas humanas y su importancia económica.
- III. Orden de prioridades de protección para el normal funcionamiento de la I.P. Importancia relativa del bien que es importante proteger en relación con el funcionamiento de la instalación portuaria Ecuagran S.A. sin el bien evaluando y su restablecimiento
- IV. Identificación de las posibles amenazas para los bienes e infraestructuras y la probabilidad de que dichas amenazas se materialicen.
- V. Identificación de las posibles consecuencias por sectores.
- VI. Análisis de riesgos

TABLA I.- LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS BIENES E INFRAESTRUCTURAS QUE ES IMPORTANTE PROTEGER

SECTOR	SUBSECTOR
1. Muelle	1. Muelle
	2. Succionadoras
	3. Bandas trasportadoras
	4. Bodega muelle
	5. Báscula electrónica
	6. Planta eléctrica
	7. Depósitos de combustible
2. Área de almacenamiento de carga	1. Silos
	2. Bandas trasportadoras
	3. Sub estaciones eléctricas 1 y 2
	4. Báscula de camión
	5. Báscula electrónica
	6. Sala de controles
3. Área Administrativa	1. Edificio oficinas ECUAGRAN
	2. Edificio oficinas SEPYMAN
	3. Bodega 1
	4. Parqueadero Funcionarios
4. Área de talleres y parqueadero de visitas	1. Área de talleres y bodega
	2. Área de parqueadero de empleados/ visitas
5. Redes eléctricas y de transmisión de datos.	1. Eléctrica
	2. Informática
	3. Telecomunicaciones

TABLA II.- IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS BIENES QUE ES IMPORTANTE PROTEGER EN RELACION CON LAS PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS Y SU IMPORTANCIA ECONOMICA.

Para establecer la importancia relativa del bien a proteger se han realizado las siguientes consideraciones: a) Que se cristalice una amenaza que destruya el 30% de cada sector y b) Que por esa causa fallezca el 30% de las personas que se encuentren en el sector.

Perdida de tres o más vidas humanas se considera alta, de dos o una media y si no hay pérdida de vidas baja.

Pérdidas económicas superiores a U.S. \$ 60.000,00 se considera de importancia económica alta, pérdidas inferiores a U.S. \$ 60.000,00 y superiores a U.S. \$ 20.000,00 se considera de importancia económica media e inferiores a U.S. \$ 20.000,00 baja.

BIENES /E INFRAESTRUCTURA	Pérdidas de Vidas Humanas	Importancia Económicas
1. Muelle	En el sector del muelle laboran un promedio de 15 personas cuando hay buque, caso contrario 4. Se perderían 5 vidas humanas.	El daño en el 30% de la estructura no permitiría recibir buques, causando pérdidas económicas superiores a U.S. \$ 80.000,00.
	ALTA	ALTA
2. Área de almacenamiento de carga	En este sector se encuentra un promedio diario de 27 personas. Se perderían 8 vidas humanas.	El daño en el 30% de la estructura limitaría considerablemente el almacenamiento y despacho de productos y alejaría a los clientes, causando pérdidas

	ALTA	económicas superiores a U.S. \$60.000,00. ALTA
3. Área Administrativa	En este sector se encuentra un promedio diario de 7 personas. Se perderían 2 vidas humanas. MEDIA	El daño en el 30% de la estructura causaría pérdidas económicas totales inferiores a U.S. \$ 20.000,00. BAJA
4. Área de talleres y parqueadero de visitas	En este sector se encuentra un promedio diario de 3 personas. Se perderían 1 vida humana. BAJA	El daño en el 30% de la estructura causaría pérdidas económicas totales inferiores a U.S. \$ 10.000,00. BAJA
5. . Redes eléctricas y de transmisión de datos.	En este sector se encuentra un promedio diario de 1 persona. No se perderían vidas humanas. BAJA	El daño en el 30% de la estructura causaría pérdidas económicas totales inferiores a U.S. \$ 10.000,00. BAJA

TABLA III.- ORDEN DE PRIORIDADES DE PROTECCION PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA IP. IMPORTANCIA RELATIVA DEL BIEN QUE ES IMPORTANTE PROTEGER EN RELACION CON EL FUNCIONAMIENTO DE ECUAGRAN S.A SIN EL BIEN QUE SE ESTE EVALUANDO Y SU REESTABLECIMIENTO.

BIENES /E INFRAESTRUCTURA	Funcionamiento sin el bien que se esté evaluando y como afecta la IP	Restablecimiento del bien y/o de la función que cumple el bien
1. Muelle	La empresa funcionaría al 55% Afectación ALTA	MAS DE 3 AÑOS
2. Área de almacenamiento de carga	La empresa no funcionaría Afectación ALTA	MAS DE 3 AÑOS
3. Área Administrativa	La empresa funcionaría al 95% Afectación BAJA	MAS DE 6 MESES
4. Área de talleres y parqueadero de visitas	La empresa funcionaría al 98% Afectación BAJA	MAS 3 MESES
5. . Redes eléctricas y de transmisión de datos.	La empresa funcionaría al 55% Afectación ALTA	MAS DE 1 MES

Si un atentado o Suceso no deseado produce daños parciales que no afecten a uno de los sistemas de descarga (sala de controles, básculas electrónica, banda transportadora y silos que se interconecten con ella) ECUAGRAN S.A., puede seguir funcionando. El personal que labora en la planta está capacitado para realizar diversas tareas por lo que la pérdida de vidas no impediría su funcionamiento. Si se producen daños que no superen el 30% de la infraestructura, la empresa tardaría en reponer los activos dañados en un plazo no menor a tres años. Los daños que comprometan más del 60% del muelle y más del 50% de los silos de almacenamiento, obligarían al cierre definitivo de la empresa.

TABLA IV.-IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES AMENAZAS POR SECTORES Y LA PROBABILIDAD DE QUE DICHAS AMENAZAS SE MATERIALICEN.

SECTORES:	SUB SECTORES	AMENAZAS			
		ALTO	MEDIO	BAJO	TOTAL
1. Muelle	7	0	0	9	9
2. Área de almacenamiento de carga	6	0	0	12	12
3. Área Administrativa	4	0	0	3	3
4. Área de talleres y parqueadero de visitas/empleados y autoridades	3	0	0	4	4
5. Redes eléctricas y de transmisión de datos.	3	0	0	2	2
Totales	23	0	0	30	30

TABLA V.- IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES CONSECUENCIAS POR SECTORES

SECTORES:	SUB SECTORES	CONSECUENCIAS			
		ALTO	MEDIO	BAJO	TOTAL
1. Muelle	7	4	0	5	9
2. Área de almacenamiento de carga	6	4	0	8	12
3. Área Administrativa	4	0	0	3	3
4. Área de talleres y parqueadero de visitas/empleados y autoridades	3	0	0	4	4
5. Redes eléctricas y de transmisión de datos.	3	0	0	2	2
Totales	23	8	0	22	30

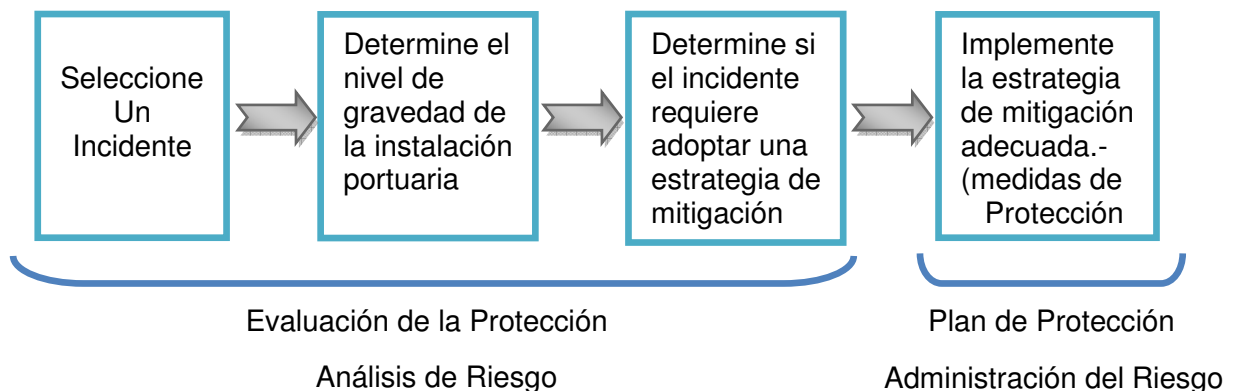
TABLA VI ANALISIS DE RIESGO

SECTORES:	SUB SECTORES	RIESGO TOTAL Y POR SECTORES			
		ALTO	MEDIO	BAJO	TOTAL
1. Muelle	7	0	1	8	9
2. Área de almacenamiento de carga	6	0	0	12	12
3. Área Administrativa	4	0	0	3	3
4. Área de talleres y parqueadero de visitas/empleados y autoridades	3	0	0	4	4
5. Redes eléctricas y de transmisión de datos.	3	0	0	2	2
Totales	23	0	1	29	30

3.4.3 Diseño del manual de gestión de la calidad de seguridad o plan de protección.

Una evaluación de seguridad puede revelar falencias en estructuras físicas, de iluminación, en puntos de accesos desprotegidos, en la propia organización de seguridad, en los procedimientos que se ejecutan o en otras áreas, que de no ser detectadas en tiempo y forma, pueden constituir una violación de seguridad, poniendo en riesgo a la protección de una instalación portuaria.

La evaluación de la protección está basada en un análisis de los riesgos posibles, identificando las medidas de protección necesarias a adoptar, para reducir la vulnerabilidad de una instalación portuaria. El plan de protección se elabora a fin de adoptar las medidas de protección (seguridad) específicas o alternativas que permiten eliminar o disminuir el riesgo o atenuar su impacto.



Proceso	Subproceso	Procedimientos en c/ Sección	OBJETIVO DE CADA SECCIÓN	QUE PERMITE CUMPLIR
Planificación	Evaluación de la protección	1 Resumen EPIP	Identificar y evaluar los bienes a proteger de las posibles amenazas analizar las vulnerabilidades, consecuencias, medidas correctivas	Determinar el nivel de riesgo de los bienes a proteger
		2 Vulnerabilidades y de las medidas de protección	Analizar las vulnerabilidades que potencian el efecto de las amenazas, cuantificar los daños que cada posible vulnerabilidad pueda causar, (Consecuencias), considerando los controles y contramedidas para minimizar las vulnerabilidades (controles preventivos) o el impacto (controles curativos).	Determinar la probabilidad de que una amenaza se materialice sobre un activo/ recurso
Gestión recursos humanos	Organización estructural	3 Administración y organización para la protección	Responsabilidad y funciones de la Dirección en relación a protección marítima. Determinar perfiles profesionales, funciones y las competencias laborales del personal responsable de la protección marítima,	Tener la estructura organizacional y determinar la formación mínima de personal que cumple funciones de seguridad
	Desarrollo de Competencias	4. Entrenamiento del personal 5. Prácticas y ejercicios	Desarrollo de las habilidades y actitudes que deben ser aplicadas en el desempeño de las funciones de protección.	Tener personal entrenado y ejercitado para hacer frente a los posibles incidentes que se presenten.

Proceso	Subproceso	Procedimientos en c/ Sección	OBJETIVO DE CADA SECCIÓN	QUE PERMITE CUMPLIR
Seguridad	Ingreso y control de documentación	6. Registros y documentación	Describe los registros u documentos que deben elaborarse así como los procedimientos y prácticas para salvaguardar la información. (Entrenamiento; ejercicios y prácticas; sucesos y violaciones a la protección; cambios en los niveles de PROM; mantenimiento, calibración y pruebas; Amenazas a la Seguridad, Declaraciones de Seguridad, Auditorias anuales.	Para soportar el sistema de gestión de calidad de control de protección y obtener evidencia suficiente y adecuada de auditoría al registrar la forma de operar de la organización, el cumplimiento de procedimientos, procesos y toma de decisiones
	Control de sucesos	7. Respuestas a cambios en el nivel de protección	Responder de manera inmediata y eficaz a un cambio de nivel de protección.	Evitar muertes, lesiones o daños en la instalación portuaria o buque causados por artefactos explosivos o de otro tipo.

Proceso	Subproceso	Procedimientos en c/ Sección	OBJETIVO DE CADA SECCIÓN	QUE PERMITE CUMPLIR
Seguridad	Control de servicios portuarios	8.interfaz con el buque	Describe los procedimientos y medidas para interactuar con el buque en los distintos niveles de protección marítima.	Asegurar que las actividades que se realicen en la interacción buque puerto se controlen actos que pueden afectar el movimiento de personas y bienes
	Control de sucesos	9. Declaración de protección marítima (DPM)	Observar las disposiciones de la Autoridad marítima para atender o solicitar una declaración de protección marítima garantizando el cumplimiento de las medidas y responsabilidades actividades que se comprometen a implantar.	Coordinar actividades entre el buque y la instalación portuaria a fin de asegurar el cumplimiento del Código PBIP.
	Control y mantenimiento de comunicaciones	10. Comunicaciones	Asegurar comunicaciones seguras, oportunas y eficientes	Trasmitir y recibir información que permita tomar acciones ante posibles incidentes e impedir la difusión no autorizada de material e información.

Proceso	Subproceso	Procedimientos en c/ Sección	OBJETIVO DE CADA SECCIÓN	QUE PERMITE CUMPLIR
Mantenimiento de bienes, sistemas e infraestructura	Mantenimiento de sistemas y equipos de protección y control de carga	11. Mantenimiento de sistemas y equipos de protección y control de carga	Asegurar la operatividad de los sistemas y equipos de protección y de control de carga.	Mantener equipos y sistemas operativos que permitan cumplir acciones preventivas y correctivas
Seguridad	Control de almacenamiento y comercialización de la carga	12. Protección de control de accesos.	Garantizar que a ECUAGRAN S.A., ingresa personal plenamente identificado y autorizado	Vedar el acceso a personas que no tengan una razón legítima de estar en el puerto.
		13. Seguridad para áreas restringidas	Garantizar que a las restringidas solo ingresa personal designado o con autorización especial	Definir y controlar el paso a las zonas vulnerables.
		14. Manipulación de la carga	Controlar el ingreso, manipulación y salida de la carga, a fin de que ésta se encuentren libres de contaminación, garantizando la integridad de la ECUAGRAN.	Impedir la introducción de armamento, sustancias y artefactos peligrosos al puerto y/o buque.

Proceso	Subproceso	Procedimientos en c/ Sección	OBJETIVO DE CADA SECCIÓN	QUE PERMITE CUMPLIR
Seguridad	Control de de sucesos y actividades que puedan afectar la seguridad del puerto o del buque.	15. Entrega de provisiones del buque	Controlar el ingreso de provisiones, a fin de que éstas se encuentren libres de contaminación, garantizando la integridad de ECUAGRAN	Impedir la introducción de armamento, sustancias y artefactos peligrosos al buque o instalación portuaria
		16. Medidas para la manipulación de equipajes no acompañados	Controlar el ingreso de provisiones, a fin de que éstas se encuentren libres de contaminación, garantizando la integridad de ECUAGRAN.	
		17. Vigilancia de la instalación portuaria	Medidas de protección para la manipulación de equipajes no acompañados a fin de evitar su contaminación.	
		18. Procedimientos en caso de sucesos de protección	Mantener la seguridad en todo momento, incluso con visibilidad limitada, de toda la instalación portuaria, los accesos por mar y tierra, las zonas restringidas, los buques y sus alrededores	Retardar o atenuar el impacto de los incidentes de protección en el buque o instalación portuaria
Control de calidad	Revisión por la dirección	19. Auditorias y revisiones periódicas. Acciones preventivas y correctivas	Describe los procedimientos para actuar y notificar en caso de incidentes y violaciones que afecten a la protección en los tres niveles de PROM.	Mejorar continuamente los procesos

Se ha determinado que cada sección del plan de protección o manual de gestión de la calidad de seguridad debe contener la siguiente información:

Responsable.- Se asigna la responsabilidad del cumplimiento del procedimiento a un funcionario, quien debe comunicar los riesgos que observe e implantar las acciones preventivas y correctivas.

Alcance.- Está referido al conjunto de actividades consideradas necesarias de acuerdo a las circunstancias, para mantener la seguridad en una área o proceso.

Frecuencia.- es una medida que se utiliza generalmente para indicar el número de repeticiones de cualquier actividad, procedimiento o suceso periódico en la unidad de tiempo.

Terminología.- hace referencia tanto a la tarea de describir y presentar términos relacionados con el procedimiento a describirse.

Base legal y documentos de origen exterior (documentos de referencia). Se registran las leyes, reglamentos, normativa y disposiciones que deben observarse en la elaboración y ejecución del procedimiento.

Descripción procedimientos.- es la explicación detallada y ordenada, de cómo debe ejecutarse ciertas actividades relacionadas con el cumplimiento de un objetivo.

Formatos.- forma preestablecida que se le da a un documento a fin de registrar información determinada que servirá posteriormente para su análisis, valoración, validación o para alimentar otros registros.

Indicadores.- son los conceptos que se van a “medir”. En cada sección se definen los indicadores, el valor objetivo para los mismos en un determinado periodo. Se establece unos umbrales de Calidad que se deben alcanzar y se comprueba hasta qué punto se alcanzan esos niveles.

3.5 Medición, análisis y mejora.

En la sección 19, se establece la sistemática empleada para definir, planificar e implementar el seguimiento, medición, análisis y mejora, necesarios para demostrar la conformidad de los procesos y del servicio de seguridad prestado asegurando así la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad en la seguridad y la consecución de la mejora continua y la satisfacción del cliente.

Para el tratamiento de las reclamaciones y sugerencias que provengan de sus clientes. Es responsabilidad del delegado de la dirección, gestionar las actividades necesarias para, según proceda en cada caso, resolver las reclamaciones o emprender las acciones de mejora que resulten adecuadas.

En esta sección se describe también la metodología para la realización de las encuestas y las técnicas utilizadas para procesar la información obtenida medir la Satisfacción de Clientes.

3.6 Revisión por la dirección

En la sección 19, se dispone que la alta dirección de la organización debe revisar el sistema de gestión de control de calidad de la seguridad, a intervalos definidos, que sean suficientes para asegurar su adecuación y su eficacia continuadas. El proceso de revisión por la dirección debe asegurar que se recoge toda la información necesaria para que la dirección pueda llevar a cabo esta evaluación. La revisión debe estar documentada.

La revisión por la dirección debe atender a la eventual necesidad de cambios en la política, los objetivos y otros elementos del sistema de gestión de control de calidad de la seguridad, a la vista de los resultados de las auditorías, las circunstancias cambiantes y el

compromiso de mejora continua. De esta manera se garantiza que el sistema de gestión de control de calidad de la seguridad es adecuado, apropiado y se demuestra la eficacia

La información para la revisión del sistema debe ser de fácil comprensión, y con datos cualitativos, siempre que sea posible, realizando comparaciones temporales. Para ello, es conveniente utilizar una serie de indicadores de seguimiento que nos permitan reflejar la información lo más clara y objetivamente posible. Entre los documentos necesarios para la revisión del sistema deben constar:

- Resultados de las auditorías
- Datos contrastados sobre resultados
- Opiniones, encuestas, etc. a clientes.
- Grado de cumplimiento de los objetivos previstos y efectividad de los sistemas de control
- No conformidades y motivos de posibles quejas observadas en el periodo al que corresponde la revisión, sus causas y las medidas a adoptar para su corrección o repetición.
- Datos del resultado de las actividades de seguimiento y medición

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.

1. La utilización de la metodología de evaluación de la protección, con enfoque basado en procesos, facilita la planificación y participación de todos los especialistas en seguridad en la evaluación, independientemente del área funcional a la que pertenezcan, lo que mejora su desempeño.
2. La Evaluación de Protección debe realizarse utilizando la metodología de análisis de riesgos.
3. El diseño e implementación de una Matriz de Riesgo en la evaluación de la protección permite un control de gestión funcional y conceptual para identificar y calcular los riesgos que pueden afectar los objetivos, el desempeño o la misma viabilidad de la empresa.
4. Las evaluaciones y planes de protección deben contar con un enfoque uniforme y unificando ciertos parámetros y criterios para establecer un sistema de gestión de la seguridad que facilite la lectura de su análisis de riesgo y permita obtener una idea clara y correcta de su nivel de protección lo cual será de gran utilidad a los buques, agencias y empresas navieras interesadas en utilizar sus instalaciones.
5. La aplicación de la norma ISO 20858:2007 constituye una herramienta eficaz y novedosa, para la gestión de riesgos de protección y constituye una oportunidad de mejora de la seguridad de las instalaciones portuarias al permitir integrar los requisitos nacionales e internacionales obligatorios con las necesidades de los clientes internos y externos de las instalaciones portuarias.

6. La aplicación de la norma ISO 20858:2007 permite documentar la información relativa a la protección de una instalación portuaria de acuerdo a las exigencias de un sistema de gestión de la calidad.

RECOMENDACIONES

1. Utilizar la metodología de evaluación de la protección con enfoque basado en procesos a fin de obtener una planificación con la participación de todos los involucrados en la seguridad marítima.
2. La Evaluación de Protección debe realizarse utilizando la metodología de análisis de riesgos por cuanto es la que dispone el código PBIP y además permite la estandarización de metodologías.
3. Usar Matrices de Riesgo en la evaluación de la protección para controlar la gestión funcional y conceptual del análisis de riesgos
4. La estandarización de criterios y procesos en el proceso de evaluación de riesgos permite el uso de un lenguaje común que trasmite una idea clara y correcta del nivel de protección de un puerto facilitando la cooperación y comunicación entre los diferentes actores.
5. Solicitar a la Autoridad Marítima la aplicación de un sistema de gestión de la calidad en la seguridad en las instalaciones portuarias para mejorar su seguridad.

BIBLIOGRAFÍA

Legislación Nacional en materia de:

1. Sustancias peligrosas y explosivos,
2. Seguridad Informática,
3. Legislación de la Organización marítima internacional, OMI:
4. Convenio SOLAS, Capítulo XI-2,
6. Código PBIP,
7. Repertorio de recomendaciones prácticas sobre protección en los puertos,
8. Reporte de la OMI sobre actos de piratería y robos a mano armada.
9. Resolución DIGMER N° 312/05. "NORMAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA PROTECCIÓN MARÍTIMA EN LAS INSTALACIONES PORTUARIAS".
10. Norma ISO 20858

ANEXOS

EVALUACION DE LA PROTECCION DE ECUAGRAN S.A.

ANEXO

EVALUACION DE PROTECCION

Terminal Portuario Privado de Ecuatoriana de Granos S.A.

ECUAGRAN S.A.

INDICE

I INFORMACION GENERAL DE LA INSTALACION PORTUARIA

- a.- Identificación
- b.- Descripción de la infraestructura portuaria
- c.- Descripción de las operaciones que realiza la instalación portuaria
- d.- Medidas de protección existentes

II CARACTERISTICAS DEL ENTORNO

IV. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS BIENES E INFRAESTRUCTURAS QUE ES IMPORTANTE PROTEGER.

IV. IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES AMENAZAS PARA LOS BIENES E INFRAESTRUCTURAS Y LA PROBABILIDAD DE QUE DICHAS AMENAZAS SE MATERIALICEN.

V. IDENTIFICACIÓN DE LAS VULNERABILIDADE Y DE LAS POSIBLES CONSECUENCIAS SOBRE LOS BIENES A PROTEGER AL MATERIALIZARSE UN INCIDENTE DE PROTECCION MARITIMA.

VI. IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO, SELECCIÓN Y PRIORIZACION DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS Y SU NIVEL DE EFECTIVIDAD PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD DE ECUAGRAN S.A.

VII. CONCLUSIONES.

VIII. RECOMENDACIONES

I.- INFORMACION GENERAL DE LA INSTALACION PORTUARIA

1.- IDENTIFICACION.

Nombre:	Terminal Portuario Privado de Ecuatoriana de Granos S.A ECUAGRAN S.A.)
Propietario :	ECUAGRAN S.A.
Presidente :	ING. Pedro Ruiz Jaramillo Teléfono oficina: (593-4) 24996735
Gerente:	Ing. Enrique Weisson Accini Teléfono celular: 099859789 Teléfono oficina: 042 496735 - 042497517 Fax: 042 497525 Email: gerencia@ecuagran.com
Oficial de protección:	Fausto López Villegas Teléfono celular: 099156358 – 099381367 Teléfono oficina: (593-4) 2496735 Email: opip@ecuagran.com
Número IMO :	ECGYE -004
Certificado PBIP :	15-2004
Actividad:	Importación de graneles sólidos
Ubicación:	Longitud 79'52.83 W. Latitud 2'14.33 S
R.U.C.:	1790143007001
Dirección:	Ciudadela Urbasur, Pasaje 14 se y Calle 50ª SE, s/n, a orillas del río Guayas.
Ciudad:	Guayaquil
Teléfonos:	(5934)2496735
Fax:	(5934)2497525
Web page:	www.ecuagran.com
E-mail:	sgranos2@ecua.net.ec

2.- DESCRIPCION DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

ECUAGRAN S.A. es una planta de tratamiento y almacenamiento de granos que cuenta con un muelle para la recepción exclusiva de buques que importan granos, ocupa un área de 16.000 metros cuadrados y está en capacidad de recibir buques de 200 metros de eslora y /o hasta 30.000 TRB.

El canal de acceso en la área y muelle de ECUAGRAN S.A., registra una profundidad mínima de 09 metros en la MLWS, sin embargo por características del canal, solo se puede recibir buques que tienen un calado máximo de 7 metros. El muelle está operativo los 365 días del año y el ingreso de las naves al mismo no presenta problemas.

ECUAGRAN S.A. posee 3 duques de alba (dotados de sus propias defensas y bitas adicionalmente se dispone de una hilera de troyas de mangle, también a modo de defensa) para el atraque de los buques, existiendo convenio con VOPKA para utilizar uno duque de alba de esa empresa. También cuenta con un espigón que permite que los vehículos de avituallamiento tengan acceso al muelle.

Sobre 5 bases de hormigón armado descansan 7 succionadoras de descarga (5 eléctricas y 2 a diesel) que están conectadas entre sí con 2 transportadoras de paletas, que a su vez se conectan con 2 bandas transportadoras que conducen la gramínea a las básculas electrónicas de flujo continuo, una vez pesada la gramínea mediante bandas transportadoras se la envía a los silos. También existe una banda transportadora y una tolva para descarga de fertilizantes sólidos.

El área total de muelle es 216,4 metros cuadrados, está totalmente cerrada con un muro de contención de cemento armado de 3,70 metros de altura (medidos desde la parte exterior) que continúan en una malla metálica de 3,50 metros y termina en tubos de 60 centímetros de alto con tres hileras de alambre de púas, tiene techo de

planchas de aluminio colocado a 12 metros de altura y se lo conoce como la bodega del muelle o galpón. En este galpón se encuentra un silo de ensacado con su respectiva ensacadora, además tiene la infraestructura necesaria para la descarga de fertilizantes. (tolva, banda transportadora, etc.)

La capacidad de almacenamiento al granel de este galpón es de 6.300 metros cúbicos. Existe otra bodega junto a las oficinas administrativas con una capacidad de almacenamiento de 1.800 metros cúbicos.

La capacidad de almacenamiento de granel en los 29 silos es de 58.000 metros cúbicos (toneladas métricas), los silos están ubicados en el centro de la instalación portuaria. Cada silo tiene 12,80 metros de diámetro por 18 metros de alto más la sección cónica que tiene más de tres metros de alto para un volumen total promedio de cada silo de 2.451 metros cúbicos.

Existen además 4 silos para despacho de gramíneas a través de camiones, por lo que también existe la respectiva báscula que está ubicada frente al parqueadero para vehículos livianos de los trabajadores de la planta. Estos silos miden: 9,70 de diámetro; su altura es de 11,20 mas la sección cónica inferior que mide 7,50 metros.

ECUAGRAN S.A cuenta con sistemas recolectores de polvo (filtros succionadores de polvo), para evitar la contaminación ambiental.

Para las operaciones de descarga se cuenta con un sistema de control remoto, que es manejado desde el cuarto de controles, se verifica el pesaje de los productos que son descargados de los barcos y se monitorea las operaciones realizadas incluyendo el transilado.

ECUAGRAN S.A. presta el servicio aduanero de almacenamiento temporal, para lo cual cuenta con la concesión de la CAE.

ECUAGRAN S.A, además posee una tolva para recepción de granos sólidos transportados por camiones.

La capacidad total de almacenamiento (en silos y bodegas) es de 66.001 toneladas métricas.

A la izquierda de la entrada y junto al lindero Norte, están ubicados varias edificaciones y jardines: la Garita de seguridad Física, Garita de aduana, Supervisión, Baños, Vestidores, Talleres eléctrico, Mecánico Industrial/ Automotriz, Bodega de repuestos y el comedor.

Frente al comedor existe una secadora de granos de flujo continuo.

Atrás de los silos, en la esquina sur-oeste de las instalaciones, están ubicadas las oficinas administrativas. Junto al lindero sur se encuentra las subestaciones eléctricas 1 y 2 y la planta eléctrica de emergencia.

En el anexo 1 se presenta un plano que contiene la siguiente información:

- 1) Muelle
- 2) Área de almacenamiento bajo techo. Bodega del muelle (galpón), bodega1, silos
- 3) Planta eléctrica y dos Subestaciones eléctricas
- 4) Sistemas de informático de control de carga, descarga y almacenamiento de graneles.
- 5) Áreas administrativas.
- 6) Barreras perimetrales.
- 7) Puertas de acceso y salida.
- 8) Puestos de observación y vigilancia,
- 9) Áreas de estacionamiento de vehículos: a) para autoridades, b) visitantes y trabajadores y c) funcionarios.

- 10) Básculas: a) de flujo continuo, b) para camiones.
- 11) Equipos de manipulación de carga.
- 12) Dos depósitos de combustible (10.000 y 5.000 galones de diesel) para uso exclusivo de la maquinaria de la empresa.
- 13) Detalle de los servicios agua, electricidad, teléfono, alcantarillado con los cuales cuenta la instalación con los equipos de reserva eléctricos que son esenciales imprescindibles para las operaciones normales de la entidad.

3.-DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES QUE REALIZA LA INSTALACION PORTUARIA

El tráfico que recibe ECUAGRAN S.A es internacional y solo para recepción de graneles sólidos (importación), por lo tanto es sus instalaciones se presta servicio exclusivamente a buques graneleros, no existiendo pasajeros que utilicen esta instalación.

- ECUAGRAN, recibe un promedio de seis buques al año, los cuales descargan un promedio anual de 107.969,71 toneladas. De los 37 buques que han arribado a este puerto en los últimos 5 años solo la M/N Santana registra dos atraques (06 Junio /2004 y 09 Octubre/2005).

Eventualmente se realiza entrega de provisiones, por políticas internas de esta empresa no se permite operaciones de bunkereo ni de trasvase de combustibles, situación que facilita los controles e inspecciones.

- Los productos de importación recibidos los últimos cuatro años fueron trigo y cebada, recibándose alguna vez maíz, pasta de soya y avena.
- Los países de los cuales se importa trigo son: Estados Unidos, Canadá y Argentina. La cebada se importa de Colombia.

- Nuestros principales clientes son: Compañía de cervezas nacionales, Atlas Trading And Shiping.
- Las agencias navieras que prestan servicios a los buques que atracan en ECUAGRAN son: INVESTAMAR, BADEMAR Y ANDINAVE.
- El promedio de descarga es de 4.654,15 toneladas de graneles sólidos por día. El tiempo de descarga promedio de cada buque es de 2,057 días y de permanencia en el puerto es de 2,46 días.
- Diariamente ingresan 18 choferes con sus vehículos directamente al área de almacenamiento de carga, 9 a retirar carga de importación, 4 a descargar productos para almacenamiento y 5 para retirar carga que fue descargada por otros camiones.
- Diariamente ingresan un promedio de 5 visitantes, uno de los cuales cada 2 días ingresa en vehículo. Cada 3 horas ingresa un visitante, todas las visitas previa autorización, y en ciertos casos con escolta solo le es permitido llegar al área de administrativa, todos ingresan con credencial de visitas. Los trabajadores deben recibir visitas previa autorización en la garita de ingreso.
- Diariamente ingresan 30 empleados (incluyendo contratados) a laborar a ECUAGRAN, 6 de ellos ingresan en vehículo propio.
- El número total de personas que ingresan / salen diariamente de la instalación son 57 (18 chóferes de camiones, 30 empleados y 5 visitantes, 4 guardias).
- El parqueadero de empleados y visitas ingresan 7 vehículos diariamente.

- Al parqueadero de funcionarios ingresan tres vehículos.
- Los vehículos de autoridades, visitantes y empleados tienen parqueaderos cerrados que no les permiten acceder a ninguna área administrativa u operativa de ECUAGRAN S.A
- Revisados los registros no se evidencia la ocurrencia de sucesos no deseados.

4.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES

El cerramiento perimetral de ECUAGRAN S.A es de mampostería (altura mínima es de 2,80 metros) y malla metálica (altura un metro) terminando en tubos metálicos de 60 centímetros que sostienen 3 hileras de alambre de púas. Es apropiado y está en buenas condiciones.

El lado que limita con el Rio Guayas es totalmente cerrado y techado, el cerramiento de mampostería es de 3, 70 metros de alto con malla metálica de 3. 50 metros que termina en tubos de 60 centímetros con alambre de púas.

El sistema de iluminación perimetral, operativo y de protección es adecuado, Las garitas tienen iluminación de emergencia. En el anexo 1 se incluye plano eléctrico.

ECUAGRAN S.A. dispone de rotulación vertical y horizontal en todas sus áreas, para la prevención de riesgos laborales, seguridad industrial adecuada y protección.

Las áreas adyacentes a las barreras perimétricas están despejadas de escombros y basura.

Existen dos puertas para ingreso y salida vehicular, la puerta ubicada más al sur no se usa permaneciendo cerrada, bloqueada y asegurada. Las puertas del

cerramiento son adecuadas en su estructura, la que se usa es controlada por personal de seguridad que a su vez son supervisados, el área adyacente a las puertas está despejada. La puerta solamente se abre mecánicamente y debe ser activada desde el interior de la garita, el guardia puede observar quien pretende ingresar a la empresa, la puerta también tiene.

El ingreso y salida vehicular de los camiones también se registra en el sistema.

Los ingresos y salidas vehiculares de visitantes y usuarios se registran manualmente en bitácoras y formatos.

El ingreso para personal de empleados y contratados es registrado en sistema biométrico que registra la hora de los ingresos y salidas, se combina la lectura del biométrico con la introducción de un password y credencial con fotografía de acuerdo al área(s) que están autorizados a ingresar. El ingreso y salida también son registradas manualmente por los guardias en bitácoras y formatos respectivos.

Los visitantes y clientes para su ingreso son autorizados por el funcionario con el cual van a reunirse, recibida la autorización el guardia canjea un documento de identificación con foto con una credencial de visitante. Si debe ingresar a una área restringida, será escoltado.

Todo el personal dentro de la empresa, sin excepción lleva una tarjeta de identificación en lugar visible, dicha tarjeta señala las áreas que están autorizados a ingresar, siendo reportados quienes carezcan de credencial o se encuentren en lugares no autorizados.

Todas las personas (incluidos chóferes y proveedores) que ingresan o salen de ECUAGRAN S.A., son registradas e identificadas.

La carga es almacenada en silos que cuentan con dispositivos adecuados de cierre y seguros y con procedimientos sistematizados que incluyen contratos, pago de valores, autorizaciones documentales y electrónicas de los clientes, inspección del producto, apertura de cuentas electrónicas y emisión de guías de despacho y remisión por ECUAGRAN S.A. para la recepción o entrega de carga.

La inspección de provisiones es física y documental comparando lo entregado con lo solicitado. (Listado con factura o documento de entrega).

Una vez legalizado el contrato y cancelado el producto o servicio, ECUAGRAN S.A., crea una cuenta contable con cargo a la cual el cliente mediante documento que referencia a esa cuenta puede autorizar a un chofer y un vehículo plenamente identificados a retirar o entregar su producto. Con la autorización el encargado de la báscula emite electrónicamente una orden de trabajo que permite el registro del vehículo en el sistema que autoriza y registra su ingreso a la empresa y en el sistema que permite al operador del cuarto de Control la entrega o recepción del producto. El guardia registra los datos del chofer y vehículo en el sistema de control de acceso vehicular y después convalida físicamente la información. Con el documento de peso de báscula de camiones se emite la guía de remisión respectiva, presentando estos documentos (peso de báscula y guía) es autorizado para abandonar la planta.

Existen procedimientos para inspección de personas, equipajes, provisiones y vehículos.

Cuatro guardias durante las 24 horas del día se encargan de la seguridad física de ECUAGRAN S.A., cada uno de ellos posee, uniforme completo con logo de la empresa (camisa, pantalón, botas chaleco antibalas, pistola, casco) y equipo de comunicación mediante el cual puede hablar con la compañía de seguridad, OPIP, asistente de Gerencia, Administrador, encargado de la báscula de camiones y

Supervisores de la planta. En la garita de acceso a la instalación portuaria hay línea telefónica para comunicarse con todas las extensiones de la entidad y con los teléfonos de las entidades y funcionarios que deben atender las emergencias. A menos de 20 metros del lugar que se encuentran los otros guardias existen extensiones telefónicas que les permiten comunicarse, con todas las extensiones de la empresa

Dos de los guardias tienen puesto fijo para el control de acceso a la IP, el que verifica el acceso de vehículos de carga después de las horas laborables realiza funciones de ronda con el canino, permaneciendo después de las rondas en parqueadero de área administrativa; los otros realizan vigilancia de áreas predeterminadas. (Muelle, duques de alba, sala de controles, planta y subestaciones eléctricas y área en la cual cargan/ descargan productos los camiones).

También se posee un canino que durante el día permanece en el área del muelle y después de la jornada de trabajo diaria acompaña al guardia de bascula (pasa a constituirse en guardia de vigilancia móvil) en las rondas de vigilancia.

Existen dos radios bases una de la compañía (Motorola Radius 120) de seguridad y otra de ECUAGRAN S.A. (Uniden SMU 300).

La relación con Cuerpo de bomberos, Cruz Roja, Fuerza Pública, Fuerzas Armadas, Asociaciones, Federaciones y Cámaras de Exportadores y Comercio, es excelente, lo cual facilita las coordinaciones y apoyo.

En el plano del anexo 1 se indican los equipos y sistema contra incendio que posee ECUAGRAN S.A. El sistema esta interconectado con el de la empresa VOPACK, por medio de un bypass, cada uno funciona independientemente en cuanto al abastecimiento de agua.

II CARACTERISTICAS DEL ENTORNO

- a. En el anexo 2 se presenta un plano de la ciudad de Guayaquil, en el cual se ubica geográficamente ECUAGRAN S.A. se demarcan los límites físicos de la instalación, vías de aproximación y acceso, ubicación de la Capitanía de puerto, cuarteles policiales, bomberos, servicios médicos y aduana.
- b. Características del entorno con énfasis en las que resultan ser un riesgo para sus operaciones.

Los límites de Ecuador de Granos S.A. son los siguientes:

Al Norte: “Talleres de Bananera Noboa” con 131, 60 metros, dicha empresa tiene 8 guardias, 4 de los cuales están cercanos al perímetro que comparte con ECUAGRAN S.A (2 en el muelle y dos junto al cerramiento). Frente a esta compañía por la Calle Pública “Pasaje 14 SE, se encuentra la urbanización Pradera III.

Al Sur: “Compañía Vopka (ex SIPRESSA) con 130,50 metros, esta compañía en la acera frontal posee sus bodegas, y en la calle posterior hacia el Oeste se encuentra el barrio Rio Guayas. A continuación de Vopka siguiendo hacia el sur por la Calle Pública “Pasaje 14 SE, se encuentra la Compañía Empacadora Nacional (ENACA).

Al Este: Río Guayas con 126,65 metros, el muelle es totalmente cerrado y techado, el cerramiento de mampostería es de 3, 70 metros de alto con malla metálica de 3. 50 metros que termina en tubos de 60 centímetros con alambre de púas.

Al Oeste: Calle Pública “Pasaje 14 SE” con 122,50 metros. El cerramiento hacia la calle pública es de mampostería de una altura que fluctúa entre 5 y 6,50

metros. Frente a ECUAGRAN S.A hay un patio de almacenamiento de contenedores vacíos de la Compañía TASESA.

Las compañías mencionadas cuentan con un sistema de seguridad y un número adecuado de guardias en el área perimetral que comparten con ECUAGRAN S.A.

En un radio de 2 Km. se encuentran la urbanización URBASUR (CIPRESES) y las ciudadela la Pradera (3 y 2) que están habitadas por personas de clase media, también están los barrios Río Guayas, los Jazmines y Casitas del Guasmo que fueron producto de las invasiones producidas en los años ochenta, así como la planta de tratamiento de alcantarillado y varias compañías que poseen seguridad privada. Se considera que este entorno representaría riesgos solo en el caso que se detecte la presencia de células terroristas en la provincia.

En el Ecuador no hay política de Estado en cuanto a la seguridad ciudadana y tampoco hay políticas municipales, las respuestas policiales al incremento de la violencia y la delincuencia no han sido eficaces porque no responden al objetivo de la prevención del delito, sino a la creación de más violencia.

A pesar de que la tasa de policías por cada cien mil habitantes creció en un 57% entre 1999 y el 2006 (ahora hay 42.000 uniformados), la tasa de homicidios que era de 10 homicidios por cada cien mil habitantes en 1990, se incrementó a 16 homicidios en 2005, situándose Guayaquil y Quito entre las catorce ciudades de Latinoamérica con más altas cifras de índice de inseguridad. (Puestos 12 y 14 respectivamente).

La seguridad ciudadana "se sustenta en tres instituciones que operan en un sistema: policía, justicia y cárcel, donde cada una cumple una función específica. Si una falla, fallan todas". Las tres presentan problemas en el Ecuador; la Policía tiene múltiples cuestionamientos por supuestos actos de corrupción y en su interior

hay 220 procesos de juzgamiento. Más de una veintena de fiscales y jueces, en el Guayas y el resto del país, están investigados por supuestas irregularidades. Y las cárceles presentan problemas de hacinamiento, pues albergan a más del doble de reos para el que fueron creadas; están dominadas por bandas y carecen de programas de rehabilitación.

Las estadísticas de la Policía Judicial revelan el incremento de la tasa por delitos contra la propiedad de 320 denuncias por cada cien mil habitantes a 369 en 2004.

Los delitos relacionados con narcotráfico también se incrementaron y se reflejan en los volúmenes de droga decomisada: 34.883 kilogramos en 2005, frente a 5.691 en 2004 y en la desarticulación de varias bandas de narcotraficantes.

La ministra de Defensa en declaraciones que recogen los principales diarios del país en sus ediciones del 28 de Agosto del 2007, negó la existencia de grupos irregulares armados en el país.

El sector en el cual está ubicada ECUAGRAN S.A., se mezcla un sector industrial con sectores habitacionales de clase media y marginales en el cual la tasa de criminalidad es un poco menor que la promedio que se presenta en la ciudad, resaltando que los asaltos a mano armada y delitos contra la propiedad privada son los de mayor incidencia, no se ha conocido de delitos relacionados con narcotráfico o terrorismo.

Cuando se encuentra atracado un buque para mitigar la amenaza de ingresos no autorizados por agua, se solicita a la Capitanía de Guayaquil incrementar el patrullaje del área, también se solicita a la Agencia Naviera coloque 2 guardias armados en la cubierta principal.

III.-IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS BIENES E INFRAESTRUCTURAS QUE ES IMPORTANTE PROTEGER. (Con la finalidad de atenuar los riesgos).

a. IDENTIFICACIÓN DE LOS BIENES E INFRAESTRUCTURAS.

SECTOR	SUBSECTOR
1. Muelle	1. Muelle
	2. Succionadoras
	3. Bandas trasportadoras
	4. Galpón (Bodega muelle)
	5. Báscula electrónica
	6. Planta eléctrica
	7. Depósitos de combustible
2. Área de almacenamiento de carga	1. Veinte y nueve Silos de almacenamiento
	2. Cuatro Silos de despacho y una Tolva de recepción de productos por camión
	2. Bandas trasportadoras
	3. Sub estaciones eléctricas 1 y 2
	4. Báscula de camión
	5. Báscula electrónica
3. Área Administrativa	1. Edificio oficinas ECUAGRAN
	2. Edificio oficinas SEPYMAN
	3. Bodega 1
	4. Parqueadero Funcionarios
4. Área de talleres y parqueadero de visitas	1. Área de talleres y bodega
	2. Área de parqueadero de empleados/ visitas
5. Redes eléctricas y de transmisión de datos.	1. Eléctrica
	2. Informática
	3. Telecomunicaciones

b. IMPORTANCIA RELATIVA DEL BIEN QUE ES IMPORTANTE PROTEGER EN RELACION CON LAS PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS Y SU IMPORTANCIA ECONOMICA.

Para establecer la importancia relativa del bien a proteger se han realizado las siguientes consideraciones: a) Que se cristalice una amenaza que destruya el 30% de cada sector y b) Que por esa causa fallezca el 30% de las personas que se encuentren en el sector.

Perdida de tres o más vidas humanas se considera alta, de dos o una media y si no hay pérdida de vidas baja.

Pérdidas económicas superiores a U.S. \$ 60.000,00 se considera de importancia económica alta, pérdidas inferiores a U.S. \$ 60.000,00 y superiores a U.S. \$ 20.000,00 se considera de importancia económica media e inferiores a U.S. \$ 20.000,00 baja.

IMPORTANCIA RELATIVA DEL BIEN A PROTEGER

BIENES /E INFRAESTRUCTURA	Pérdidas de Vidas Humanas	Importancia Económicas
1. Muelle	En el sector del muelle laboran un promedio de 15 personas cuando hay buque, caso contrario 4. Se perderían 5 vidas humanas. ALTA	El daño en el 30% de la estructura no permitiría recibir buques, causando pérdidas económicas superiores a U.S. \$ 80.000,00. ALTA
2. Área de almacenamiento de carga	En este sector se encuentra un promedio diario de 27 personas. Se perderían 8 vidas humanas. ALTA	El daño en el 30% de la estructura limitaría considerablemente el almacenamiento y despacho de productos y alejaría a los clientes, causando pérdidas económicas superiores a U.S. \$60.000,00. ALTA
3. Área Administrativa	En este sector se encuentra un promedio diario de 7 personas. Se perderían 2 vidas humanas. MEDIA	El daño en el 30% de la estructura causaría pérdidas económicas totales inferiores a U.S. \$ 20.000,00. BAJA
4. Área de talleres y parqueadero de visitas	En este sector se encuentra un promedio diario de 3 personas. Se perderían 1 vida humana. BAJA	El daño en el 30% de la estructura causaría pérdidas económicas totales inferiores a U.S. \$ 10.000,00. BAJA
5. . Redes eléctricas y de transmisión de datos.	En este sector se encuentra un promedio diario de 1 persona. No se perderían vidas humanas. BAJA	El daño en el 30% de la estructura causaría pérdidas económicas totales inferiores a U.S. \$ 10.000,00. BAJA

c. ORDEN DE PRIORIDADES DE PROTECCION PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA IP. IMPORTANCIA RELATIVA DEL BIEN QUE ES IMPORTANTE PROTEGER EN RELACION CON EL FUNCIONAMIENTO SIN EL BIEN QUE SE ESTE EVALUANDO Y SU REESTABLECIMIENTO.

BIENES /E INFRAESTRUCTURA	Funcionamiento sin el bien que se esté evaluando y como afecta la IP	Restablecimiento del bien y/o de la función que cumple el bien
1. Muelle	La empresa funcionaría al 55% Afectación ALTA	MAS DE 3 AÑOS
2. Área de almacenamiento de carga	La empresa no funcionaría Afectación ALTA	MAS DE 3 AÑO
3. Área Administrativa	La empresa funcionaría al 95% Afectación BAJA	MAS DE 6 MESES
4. Área de talleres y parqueadero de visitas	La empresa funcionaría al 98% Afectación BAJA	MAS 3 MESES
5. Redes eléctricas y de transmisión de datos.	La empresa funcionaría al 55% Afectación ALTA	MAS DE 1 MES

Si un atentado o Suceso no deseado produce daños parciales que no afecten a uno de los sistemas de descarga (sala de controles, básculas electrónica, banda transportadora y silos que se interconecten con ella) ECUAGRAN S.A., puede seguir funcionando. El personal que labora en la planta está capacitado para realizar diversas tareas por lo que la pérdida de vidas no impediría su funcionamiento. Si se producen daños que no superen el 30% de la infraestructura, la empresa tardaría en reponer los activos dañados en un plazo no menor a tres años. Los daños que comprometan más del 60% del muelle y

más del 50% de los silos de almacenamiento, obligarían al cierre definitivo de la empresa.

Se estableció un orden de prioridades de protección basada en la importancia relativa de las distintas estructuras e instalaciones para el funcionamiento de la instalación portuaria.

IV. IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES AMENAZAS PARA LOS BIENES E INFRAESTRUCTURAS Y LA PROBABILIDAD DE QUE DICHAS AMENAZAS SE MATERIALICEN.

a. Examen de las posibles amenazas. Se hicieron las siguientes consideraciones:

1. Se consideraron todas las posibles amenazas, priorizando las señaladas en el párrafo 8.9 del Código de PBIP.
2. Revisando los archivos, registros o antecedentes no se evidencia la ocurrencia de sucesos no deseados en ECUAGRAN S.A., como tampoco se encontró indicios de intención, por lo que no existen los parámetros de historia e intención.
3. Las características particulares de la instalación portuaria, incluido el tipo de tráfico marítimo que la utiliza, y su escasa actividad portuaria.
4. La descarga de productos es automatizada permitiendo el sistema solo el paso de grámíneas lo cual no permite, la manipulación indebida de la carga.
5. Los buques no realizan maniobras de avituallamiento.
6. Los buques graneleros generalmente desconocen cuáles serán sus siguientes puertos de destino por lo que los terroristas o polizontes que pretendan alcanzar determinados puertos o países, no los considerarían para lograr sus fines, igual criterio para la introducción en ellos drogas, armamento, artefactos incendiarios, explosivos para actos de narcotráfico, sabotaje, vandalismo o terrorismo.
7. Existe la capacidad de quienes puedan organizar un ataque a ECUAGRAN, pero la intención para hacerlo no tendría fundamento.

8. El control de las vías de acceso tanto terrestre como marítimo está a cargo de las autoridades competentes, debido a que la I.P., no está en capacidad ni tiene marco jurídico para hacerlo.
9. ECUAGRAN S.A. recibe un buque cada dos meses, los tripulantes desconocen el próximo puerto de arribo, en los últimos cuatro años solo un buque registra dos arribos, es decir que no hay frecuencia en los arribos por lo que no hay la posibilidad que los tripulantes puedan socializar con elementos que puedan representar algún riesgo de protección. El tiempo de estadía en el puerto es corto (60 horas), un promedio de 6 tripulantes bajan a tierra.
10. Las fortalezas descritas en los numerales 2, 3, 4, 5, 6,7 y 9 pueden ser explotadas por grupos que deseen hacer daño a puertos extranjeros.
11. La Ministra de Defensa, negó la existencia de grupos irregulares armados en el país.

- b.** Identificación de las posibles amenazas a las que está expuesta ECUAGRAN S.A.
- a. Daños o destrucción de las instalaciones, sistemas y equipos de ECUAGRAN S.A. o de un buque mediante artefactos explosivos, incendio provocado, sabotaje o vandalismo.
 - b. Robos de materiales y equipos.
 - c. Manipulación indebida de la carga, del equipo o de sistemas esenciales del buque o de las provisiones del buque.
 - d. Accesos o usos no autorizados lo que incluye la presencia de polizones.
 - e. Secuestro o captura de un buque o de las personas a bordo.
 - f. Utilización del buque para el transporte de quienes tengan la intención de causar un suceso que afecte a la protección marítima o su equipo

- c. Criterios para la evaluación de las amenazas que afectan a la protección marítima de ECUAGRAN S.A.:-

CRITERIO	DESCRIPCION
CAPACIDAD	EXISTE: Cuando existen recursos para efectuar un ataque.
	NO EXISTE: Cuando no existen recursos para efectuar un ataque.
INTENCION	EXISTE: Cuando existe planificación previa / o predisposición.
	VARIABLE: Cuando no existe planificación previa y/o pueden ocurrir de manera incierta.
HISTORIA	EXISTE: Cuando han ocurrido con anterioridad hechos en escenarios y circunstancias similares Cuando existen recursos para efectuar un ataque.
	NO EXISTE. Cuando no han ocurrido con anterioridad hechos en escenarios y circunstancias similares Cuando existen recursos para efectuar un ataque.

Criterios para la calificación del nivel de amenaza

NIVEL DE AMENAZA	DESCRIPCION
ALTA	Cuando existen los tres parámetros: Capacidad, intención, historia.
MEDIA	Cuando existen dos parámetros
BAJA	Cuando existe 1 parámetro.

- d. Calificación de las amenazas que afectan a la protección marítima de ECUAGRAN S.A.:-

Calificación de las amenazas

AMENAZA	INTENCIO N	CAPACIDA D/ FACTIBILID AD	HISTORIA/ ANTECED ENTE	CALIFICACI ÓN DE LA AMENAZA
Daños o destrucción de las instalaciones, sistemas y equipos de ECUAGRAN S.A. o de un buque mediante artefactos explosivos, incendio provocado, sabotaje o vandalismo.	Variable	Existe	No existe	Baja
Robos de materiales y equipos.	Variable	Existe	No existe	Baja
Manipulación indebida de la carga, del equipo o de sistemas esenciales del buque o de las provisiones del buque.	Variable	Existe	No existe	Baja
Accesos o usos no autorizados, lo que incluye la presencia de polizones.	Variable	Existe	No existe	Baja
Secuestro o captura de un buque o de las personas a bordo.	Variable	Existe	No existe	Baja
Utilización del buque para el transporte de quienes tengan la intención de causar un suceso que afecte a la protección marítima o su equipo.	Variable	Existe	No existe	Baja

En el anexo III se encuentran las tablas de análisis de la amenazas por sectores.

V. IDENTIFICACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES Y DE LAS POSIBLES CONSECUENCIAS SOBRE LOS BIENES A PROTEGER AL MATERIALIZARSE UN INCIDENTE DE PROTECCION MARITIMA.

a. IDENTIFICACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES.

Para la identificación de las vulnerabilidades se consideró:

1. El desempeño del personal de guardias provistos por la compañía de servicios de seguridad contratada.
2. Las auditorías internas y externas de protección.
3. Existe una puerta para acceso y salida peatonal.
4. Existe una puerta para acceso y salida vehicular.
5. Las personas acceden a la instalación portuaria mediante tarjetas de identificación, provisionales o permanentes, las cuales son necesariamente comparadas con otro documento para verificar su autenticidad o validez.
6. Los choferes ingresan mediante documentos por medio de los cuales el cliente autoriza su ingreso.
7. El número de personas, vehículos de carga y particulares que ingresan y salen es mínimo.
8. Por la situación geográfica del puerto, sus características, tráfico marítimo que recibe, recepción de un buque cada 2 meses, permanencia de 2,46 días de un buque en puerto al cual no regresa, la carga que solo es de importación, la manipulación automática de la carga.

IDENTIFICACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES

ITEM	VULNERABILIDADES
1	ECUAGRAN S.A. está ubicada en una zona densamente poblada, de la cual puede provenir un ataque.
2	La fuerza de seguridad de la IP no está suficientemente entrenada y capacitada.
4	No existe redundancia en las medidas de protección físicas.
5	ECUAGRAN S.A. no tiene un sistema de detección de intrusos

b. Determinación de la vulnerabilidad.

La medida de la probabilidad de que fallen las protecciones o la debilidad de una IP ante la presencia de la amenaza calculamos con los parámetros de Accesibilidad y Protección Orgánica.

Accesibilidad.- La facilidad de acceder a una IP, lo cual está en relación inversa a las medidas de carácter físico: barreras perimetrales, mallas metálicas, cercos eléctricos, alarmas, iluminación, detectores de intrusos, controles biométricos, sistemas y equipos de vigilancia y control así como las medidas de carácter operacional: procedimientos para los controles de acceso de personas, vehículos y carga, documentos de identificación de personal, inspecciones, procedimientos para la vigilancia de la I.P.

Protección Orgánica.- Capacidad del personal para responder a un incidente lo que incluye: planes de seguridad, sistemas de comunicaciones, entrenamiento de guardias de seguridad, disponibilidad de vehículos, disponibilidad de recursos adicionales y tiempo de reacción de las fuerzas externas para apoyar a la I.P.

Considerando los parámetros de accesibilidad y protección orgánica se califica la capacidad que tiene ECUAGRAN de detectar, retardar o responder a un ataque.

c. Calificación de las vulnerabilidades ante las amenazas que afectan a la protección marítima de ECUAGRAN S.A.

Considerando los parámetros de accesibilidad y protección orgánica mediante los cuales se determina la capacidad que tiene ECUAGRAN de detectar, retardar o responder a un ataque.

Calificación de las vulnerabilidades

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION
ALTA	Cuando ECUAGRAN S.A. no tiene las capacidades para detectar, retardar o responder a un ataque.
MEDIA	Cuando ECUAGRAN S.A. tiene solo dos de las tres las capacidades para detectar, retardar o responder a un ataque.
BAJA	Cuando ECUAGRAN S.A. tiene solo una de las tres las capacidades para detectar, retardar o responder a un ataque.

En el anexo III las tablas de vulnerabilidades para los diferentes escenarios (sectores)

D. Determinación de las consecuencias.

Determinación del nivel de consecuencias.

NIVEL DE CONSECUENCIAS	DESCRIPCION
ALTA	Cuando se producen numerosas pérdidas de vidas , graves daños a la infraestructura portuaria y/o a la carga, al medio ambiente, afectación económica, limitaciones para la prestación de servicios portuarios
MEDIA	Cuando se produce pérdidas de vidas , daños menores a la infraestructura portuaria y/o a la carga, al medio ambiente, tolerable afectación económica, limitaciones parciales para la prestación de servicios portuarios
BAJA	Cuando no hay pérdidas de vidas , ninguna afectación a la infraestructura portuaria y/o a la carga, al medio ambiente, mínima afectación económica, no se limita la prestación de servicios portuarios

Criterios para la calificación de las consecuencias.

La magnitud de los efectos de un incidente y de sus repercusiones se medirá en términos de: pérdida de vidas humanas, daños a la infraestructura portuaria y a la carga, daños al medio ambiente, afectación económica y limitaciones para la prestación de servicios portuarios.

Criterios para calificación de las consecuencias

PERDIDAS HUMANAS		DAÑOS A INFRAESTRUCTURA Y CARGA		DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE		AFECTACION ECONOMICA		LIMITACION PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS PORTUARIOS	
>3	Alta	> 30 %	Alta	5 % O más	Alta	> \$ 60,000	Alta	< 30 %	Alta
1 o 2	Medi a	< 30% y > 10%	Media	Menos del 5 %	Medi a	< \$ 60,000 y > \$ 20,000	Media	< 30% y > 10%	Media
0	Baja	< 10 %	Baja	0%	Baja	< \$ 20,000	Baja	Menos del 10 %	Baja

En el anexo IV las tablas de consecuencias para los diferentes sectores.

V. IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO, SELECCIÓN Y PRIORIZACION DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS Y SU NIVEL DE EFECTIVIDAD PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD DE ECUAGRAN S.A.

Identificadas las amenazas y las vulnerabilidades, determinadas las consecuencias probables de materialización se calcula el nivel de riesgo utilizando la fórmula. $R=A*V*C$. En el anexo V se realizan los cálculos que permiten determinar el nivel de riesgo total y por sectores.

Identificación del riesgo total y por sectores.

Sectores	CALIFICACION DEL RIESGO	RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO BAJO	RIESGO OBTENIDO
1. Muelle	ALTO	35.937	10.648	5.832	
	MEDIO				
	BAJO	10.649	5.833	1.331	3.388
2. Área de almacenamiento de carga	ALTO	35.937	10.648	5.832	1.330
	MEDIO				
	BAJO	10.649	5.833	1.331	3.751
3. Área Administrativa	ALTO	729	216	64	
	MEDIO				
	BAJO	217	65	27	63
4. Área de talleres y parqueadero de visitas/empleados y autoridades	ALTO	1.728	512	216	
	MEDIO				
	BAJO	513	217	63	160
5.. Redes eléctricas y de transmisión de datos	ALTO	216	64	18	
	MEDIO				
	BAJO	65	19	8	12
TOTALES	ALTOS	74.547	22.092	11.966	
	MEDIOS				
	BAJOS	22.093	11.967	2.761	7.374

b. SELECCIÓN Y PRIORIZACION DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS Y SU NIVEL DE EFECTIVIDAD PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD DE ECUAGRAN S.A.

En el anexo VI están seleccionadas y priorizadas las medidas correctivas y su nivel de efectividad para reducir la vulnerabilidad de ECUAGRAN S.A.

SECTOR	Acciones correctivas	Prior. medidas correctivas	Nivel efect. reducir vulnerab
Toda la IP	Mejorar procedimientos de control de accesos, identificación, detección, inspección y vigilancia	Alto	Alto
	Capacitación y prácticas en detección de sustancias peligrosas, inflamables, explosivas, drogas e identificación de personal no autorizado	Alto	Alto
	Actualizar estudios de seguridad a empleados y efectuar inspecciones planeadas y aleatorias	Medio	Medio
	Coordinar con el OPB, OPC y Autoridad competente las labores correspondientes a la prevención de accesos no autorizados	Alto	Alto
	Capacitar al personal de guardia para Identificación de personal no autorizado en diferentes áreas.	Alto	Alto
Muelle	Supervisar control en accesos y la inspección de pertenencias, carga y provisiones	Alto	Alto
	Supervisar vigilancia, controles e inspecciones	Alto	Alto
	Mejorar procedimientos de control de accesos, identificación, detección, inspección y vigilancia	Alto	Alto
A. almacén. carga	Mejorar procedimientos de control de carga y descarga.	Alto	Alto
Área talleres y parqueadero de visitas	Supervisar control de accesos , inspección y vigilancia	Alto	Alto
Redes eléctricas y de transmisión de datos.	Capacitar a la guardia para Identificación de personal no autorizado en diferentes áreas.	Alto	Alto
	Control de llaves	Medio	Medio

VII. CONCLUSIONES.-

En la presente Evaluación de Protección ECUAGRAN S.A., se identificaron los recursos cuya integridad pueda ser amenazada (Tabla 1), por sectores se enlistaron los recursos que debemos proteger y para realizar una estimación de pérdidas potenciales, se consideraron los cuatro elementos principales que se interrelacionan: 1) las Amenazas (anexo III), 2) las Vulnerabilidades (anexo IV), 3) las Consecuencias (anexo V) y 4) el Nivel de Riesgo anexo VI.

En la identificación y evaluación de los bienes a proteger, de las amenazas, vulnerabilidades, consecuencias, medidas correctivas, etc., se consideró las que fueron señaladas en auditorias, inspecciones y evaluaciones anteriores.

Por cuanto las vulnerabilidades potencian el efecto de las amenazas, se cuantificaron los daños que cada posible vulnerabilidad pueda causar teniendo en cuenta las posibilidades de que una amenaza se pueda convertir en realidad, (Consecuencias), también se consideraron los controles y contramedidas para minimizar las vulnerabilidades (controles preventivos) o el impacto (controles curativos). Con estos cuatro elementos obtuvimos un indicador cualitativo del nivel de riesgo asociado a un bien determinado, este indicador es la probabilidad de que una amenaza se materialice sobre un activo/recurso produciendo un determinado impacto.

Las tabulaciones de alta, media y baja para las amenazas, vulnerabilidades y consecuencias se consideró siguiendo las instrucciones dadas por la SEPROM en el instructivo SEPROM IP-G-01. Esta estimación se aplicó a cada sector (escenario) y ponderando los tres parámetros establecidos, obteniendo un nivel de riesgo tanto general como para cada sector, En el anexo VI se encuentra el análisis de riesgo calculado, en el cual también se observa los valores máximos y mínimos que se podían obtener de la formula $R= A*V*C$ y los umbrales o valores que se consideraron para calificarlo como

alto, medio y bajo considerando el nivel de importancia del daño causado y la probabilidad aproximada de que ese daño se convierta en realidad.

Obtenidos los indicadores de riesgo fueron evaluados para tomar decisiones organizativas acerca de la gestión de control de protección y sus prioridades.

Se ha determinado como política de Protección de ECUAGRAN S.A. que cualquier riesgo calculado superior al riesgo umbral que señala como bajo para cada sector implica decisiones de reducción de riesgo. Si por el contrario el calculado es menor que el umbral citado, se habla de riesgo residual, y el mismo se considera asumible (no hay porqué tomar medidas para reducirlo).

De las tablas de análisis de riesgo elaboradas que se resumen en la anterior se colige que el rango de Vulnerabilidad se mantiene en el nivel BAJO, igual que el nivel de las Amenazas y a pesar de que la Consecuencia se consideró alta; el riesgo calculado por sectores y total se mantiene en niveles bajos. En números podemos observar que de un total de índice de riesgo máximo de 74.547 se obtuvo 7.374, el valor mínimo a obtener es de 2.761

VIII.- RECOMENDACIONES.

Una vez conocidos y evaluados los riesgos a los que nos enfrentamos se definió las políticas e implementar las soluciones prácticas - los mecanismos - para minimizar sus efectos. En el anexo VII, establecemos como queremos proteger a ECUAGRAN S.A. de la probabilidad de que las amenazas se cristalicen y considerando que tanto el Riesgo Total como por Sectores es bajo, al analizarse los costos y beneficios de la implementación de equipos la Gerencia consideró que no era necesaria su compra.

Por lo expuesto ECUAGRAN S.A. estableció estrategias de mitigación que se traducen en medidas correctivas para mejorar los procedimientos, dar capacitación y entrenamiento en los temas que el personal presenta deficiencias o falta de conocimiento, ejercer mayor supervisión aumentando la eficacia y reduciendo la vulnerabilidad, teniendo siempre presente que los riesgos se pueden minimizar, pero nunca eliminarlos completamente.

Las medidas de mitigación que se aplicaran para reducir la vulnerabilidad de ECUAGRAN S.A. están descritas en el anexo VII de la Evaluación de la protección y se encuentran a continuación enlistadas de acuerdo a su orden de prioridad en función de su eficacia:

- a. Mejorar procedimientos de control de accesos, identificación, detección, inspección y vigilancia
- b. Mejoramiento continuo de las características de la fuerza de seguridad contratada, mediante capacitación y entrenamiento. en detección de sustancias peligrosas, inflamables, explosivas, drogas e identificación de personal no autorizado
- c. Actualizar estudios de seguridad a empleados y efectuar inspecciones planeadas y aleatorias
- d. Coordinar con el OPB, OPC y Autoridad competente las labores correspondientes a la prevención de sucesos no deseados.
- e. Capacitar al personal de guardia para Identificación de personal no autorizado en diferentes áreas.
- f. Supervisar control en accesos y la inspección de pertenencias, carga y provisiones
- g. Realizar inspecciones de cerramiento perimetral
- h. Registro de mantenimiento de equipos

IDENTIFICACION DEL EVALUADOR

Nombre: Fausto López Villegas
RUC : 0917280002
Fecha Evaluación: Enero del 2010.

Firma:
Oficial de Protección de ECUAGRAN S.A.

Visto bueno:.....

Ing. Enrique Weisson Accini
Gerente General de ECUAGRAN S.A.

Distribución: DIGMER-SEPROM (1) ejemplar.
ECUAGRAN OPIP (1) ejemplar.

INDICE DE ANEXOS

Anexo I.- Plano de Ubicación de ECUAGRAN S.A.

Anexo II.- Identificación de las amenazas

Anexo III.- Identificación de las vulnerabilidades

Anexo IV.- Identificación de las posibles consecuencias

Anexo V.- Tabla de análisis de riesgo

Anexo VI.- Selección y Priorización de las medidas correctivas y su nivel de efectividad para reducir la vulnerabilidad de ECUAGRAN S

ANEXO I

Nuestro Terminal Portuario se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil, a orillas del Río Guayas en la zona Sur-Oeste a $79^{\circ}52'48''$ de latitud Sur y $2^{\circ}14'18''$ de latitud Oeste, con varias rutas de acceso, por medio del Canal de Cascajal o del Canal de Jambelí.

La estratégica ubicación de nuestra planta, permite a los vehículos de transporte pesado, acceder a la vía Perimetral, amplia avenida de alta velocidad, que facilita el traslado de producto a cualquier región del país.



Instalaciones: A orillas del Río Guayas, atrás de la Cdla. Urbasur

Teléfonos: (593-4) 2496735 - (593-4) 2497520

Fax: (593-4) 2497525 E-mail: sgranos2@ecua.net.ec
Guayaquil - Ecuador

Oficinas: Av. 6 de Diciembre 3470 e Ignacio Bossano

Teléfonos: (593-2) 2465597 - (593-2) 2465625

Fax: (593-2) 2464754 Casilla: 1703-547

E-mail: ecgranos@pi.pro.ec

Quito - Ecuador

ANEXO I.1



Anexo II.- Identificación de las amenazas

a. Daños o destrucción de ECUAGRAN S.A. o de un buque mediante artefactos explosivos, incendio provocado, sabotaje o vandalismo.
b. Secuestro o captura de un buque o de las personas a bordo
c. Manipulación indebida de la carga, del equipo o de sistemas esenciales del buque o de las provisiones del buque.
d. Accesos o usos no autorizados lo que incluye la presencia de polizones
e. Contrabando de armas o equipos.
f. Utilización del buque para el transporte de quienes tengan la intención de causar un suceso que afecte a la protección marítima o su equipo
g. Utilización del propio buque como arma o como medio destructivo o para causar daños
h. Bloqueo de entrada al puerto.
i. Utilización no autorizada de sistemas tales: como sistemas informáticos, de distribución eléctrica y de comunicaciones.

Anexo III.- Identificación de las vulnerabilidades

El área de la IP, está ubicada en una zona densamente poblada, de la cual puede provenir un ataque.

Desde la empresa VOPAK ubicada en el área contigua se puede observar el interior de ECUAGRAN S.A , planificar y ejecutar un ataque

La fuerza de seguridad de la IP no está suficientemente entrenada.

La IP no tiene un sistema de vigilancia electrónico solo vigilancia por personal de guardia y un canino.

El área marítima es vigilada con personal de guardia y un canino, no existe sistema de vigilancia electrónico ni embarcaciones de patrulla de reacción..

La detección de intrusos la realizan los trabajadores, guardias y canino. La IP no tiene un sistema de detección de intrusos

Anexo IV.- Identificación de las posibles consecuencias

SECTORES	AMENAZA	VULNERABILIDAD	CONSECUENCIA
1. Muelle	Baja	Baja	Baja
2. Almacenamiento de carga	Baja	Baja	Baja
3. Administrativo	Baja	Baja	Baja
4. Talleres y parqueaderos	Baja	Baja	Baja
5. Redes electricas y de transmisión de datos	Baja	Baja	Baja

Anexo V.- Tabla de análisis de Riesgo

SECTORES:	AMENAZA	VULNERABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO
1. Muelle	Baja	Baja	Baja	Bajo
2. Almacenamiento de carga	Baja	Baja	Baja	Bajo
3. Administrativo	Baja	Baja	Baja	Bajo
4. Talleres y parqueaderos	Baja	Baja	Baja	Bajo
5. Redes electricas y de transmisión de datos	Baja	Baja	Baja	Bajo

