

**DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE INCIDENTES LABORALES EN LAS BODEGAS Y PUESTOS DE
TRABAJO DEL HOTEL SUMA WASI MOCOA PUTUMAYO MEDIANTE EL
MÉTODO DE LAS 5S Y EL CICLO PHVA**

Autor
NEYCER ANGULO CORTES

Directora
SANDRA CASTRO ESCOBAR
Ingeniera Industrial

PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E
INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

PAMPLONA, noviembre 27 de 2019

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN DEL PROYECTO	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
Formulación del problema	2
OBJETIVOS	3
METODOLOGÍA	4
Diseño de la investigación	4
Enfoque de la investigación	4
Fuente de recolección datos	5
Fases de la recolección de datos	5
Actividades	5
RESULTADOS	7
Diagnóstico de la situación actual del Hotel Suma Wasi para identificar los peligros potenciales en las bodegas y puestos de trabajo.	7
Entrevista realizada al Bar tender del Hotel Suma Wasi.	7
Entrevista realizada a una trabajadora de camarería en el Hotel Suma Wasi.	8
Entrevista realizada a la jefe de cocina en el Hotel Suma Wasi.	9
Entrevista realizada a un trabajador de la cocina en el Hotel Suma Wasi.	10
Entrevista realizada a un trabajador de la cocina en el Hotel Suma Wasi.	10
Entrevista realizada a un trabajador de recepción en el Hotel Suma Wasi.	12

Análisis de entrevistas de los puestos de trabajo	13
Interior de cocina.	13
Café bar.....	14
Camarería.....	15
Cocina.....	16
Recepción.....	17
Bodega de recepción.....	18
Bodega de mantenimiento.	19
Analizar los peligros evidenciados en las bodegas y puestos de trabajo del Hotel Suma Wasi buscando las formas de controlarlos o eliminarlos.	20
Se clasificaron los peligros según el riesgo de provocar incidentes.....	20
i. Camarería por deslizamiento.	¡Error! Marcador no definido.
ii. Cocina por deslizamiento.....	¡Error! Marcador no definido.
iii. Cocina donde laboran los meseros.....	¡Error! Marcador no definido.
iv. Bodega de mantenimiento.	¡Error! Marcador no definido.
v. Bodega de recepción.....	¡Error! Marcador no definido.
Búsqueda de información para contrarrestar los peligros identificados selección de la información.....	32
Cinta antideslizante.....	32
Características principales.	33

Una prevención práctica y muy eficaz frente a caídas.....	33
Protección antideslizante de resistencia extrema a la climatología para una seguridad duradera.....	33
Por qué implantar un proyecto 5S.....	34
Realizar un plan de mejoramiento para la reducción de riesgo de incidentes laborales en el Hotel Suma Wasi mediante el ciclo PHVA y las 5s	34
Implementar las 5s al diseño.....	35
1.Seiri (seleccionar, eliminar reducir).....	37
2.Seiton (ordenar, identificar)	37
3. Seiso (limpiar).....	38
4. Seiketsu (estandarizar).....	38
5. Shitsuke (autodisciplina).....	38
Implementación del ciclo PHVA al diseño.....	40
Planear.	40
Metas.....	40
Métodos para llevarlas acabo.....	40
Hacer.....	41
Verificar.	41
Actuar.....	42

Presentar el diseño del plan de mejoramiento al Señor Gerente del Hotel Suma Wasi	42
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
Ballestart. (2013). Implantación del sistema de calidad 5s en un centro integrado	45
ANEXOS	47
Ejecución del plan de mejoramiento mediante el método de las 5s en la bodega de mantenimiento	47
Seiri.....	47
Seiton	47
Seiso.....	48
Seiketsu.....	49
Shitsuke.....	49
Ejecución del plan de mejoramiento para la reducción de riesgo de incidentes laborales en camarería usando el ciclo PHVA.	50

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Café Bar Hotel Suma Wasi Parte Interna elaboración propia	14
Ilustración 2	Café Bar Hotel Suma Wasi Parte Externa elaboración propia	15
Ilustración 3	Camarería Hotel Suma Wasi elaboración propia.....	15
Ilustración 4	Cocina parte Interna Hotel Suma Wasi elaboración propia.....	16
Ilustración 5	Cocina parte externa Hotel Suma Wasi elaboración propia	17
Ilustración 6	Recepción Hotel Suma Wasi elaboración propia	17
Ilustración 7	Recepción Hotel Suma Wasi elaboración propia	18
Ilustración 8	Bodega para equipajes de recepción Hotel Suma Wasi elaboración propia	18
Ilustración 9	Bodega de Mantenimiento Hotel Suma Wasi elaboración propia.....	19
Ilustración 10	Descripción nivel de daño en camarería.....	20
Ilustración 11	Nivel de deficiencia en camarería.....	20
Ilustración 12	Nivel e exposición en camarería.....	21
Ilustración 13	Nivel de probabilidad en camarería	21
Ilustración 14	Diferentes niveles de probabilidad en camarería.....	21
Ilustración 15	Nivel de consecuencia en camarería.....	21
Ilustración 16	Determinación de nivel de riesgo en camarería.....	22
Ilustración 17	Significado del nivel de riesgo en camarería.....	22
Ilustración 18	aceptabilidad del riesgo en camarería.....	22
Ilustración 19	Descripción de nivel de daño en cocina parte interna	23
Ilustración 20	nivel de deficiencia en cocina parte interna.....	23
Ilustración 21	nivel de exposición en cocina parte interna.....	24

Ilustración 22 nivel de probabilidad en cocina parte interna	24
Ilustración 23 diferencia de niveles de probabilidad en cocina parte interna	24
Ilustración 24 niveles de consecuencia en cocina parte interna.....	24
Ilustración 25 Determinación de niveles de riesgo en cocina parte interna.....	25
Ilustración 26 Significado del nivel de riesgo en cocina parte interna	25
Ilustración 27 Aceptabilidad del riesgo en cocina parte interna.....	25
Ilustración 28 Descripción daño en cocina parte externa	26
Ilustración 29 Nivel de deficiencia en cocina parte externa	26
Ilustración 30 Nivel de exposición en cocina parte externa	27
Ilustración 31 Nivel de probabilidad en cocina parte externa	27
Ilustración 32 Diferencias de nivel de probabilidad en cocina parte externa	27
Ilustración 33 Nivel de consecuencia en cocina parte externa	28
Ilustración 34 Determinación de nivel de riesgo en cocina parte externa	28
Ilustración 35 Significado del nivel de riesgo en cocina parte externa	28
Ilustración 36 Aceptabilidad del riesgo en cocina parte externa	28
Ilustración 37 Descripción del daño en las bodegas de mantenimiento y recepción.....	29
Ilustración 38 Nivel de deficiencia en las bodegas de mantenimiento y recepción	29
Ilustración 39 Nivel de exposición en las bodegas de mantenimiento y recepción.....	30
Ilustración 40 Nivel de probabilidad en las bodegas de mantenimiento y recepción.....	30
Ilustración 41 Diferentes niveles de probabilidad en las bodegas de mantenimiento y recepción.....	30
Ilustración 42 Niveles de consecuencia en las bodegas de mantenimiento y recepción .	30
Ilustración 43 Determinación del nivel d riesgo en las bodegas de mantenimiento y recepción.....	31

Ilustración 44 Significancia del nivel de riesgo en las bodegas de mantenimiento y recepción.....	31
Ilustración 45 Aceptabilidad del riesgo en las bodegas de mantenimiento y recepción..	31
Ilustración 46 Formato de reporte de condiciones inseguras.....	35
Ilustración 47 Aplicación de Seiri (seleccionar).....	47
Ilustración 48 Aplicación de Seiton (organizar)	48
Ilustración 49 Elementos que serán eliminados, regalado y se llevarán a otro lugar	48
Ilustración 50 Aplicación de Seiketsu Rotulando los estantes	49
Ilustración 51 Bodega de mantenimiento 6 días después de aplicar las 5s.....	50
Ilustración 52 Camarería etapa Hacer ciclo PHVA	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Formato de control de acciones preventivas y correctivas	36
Tabla 2 Check List 5s	39

RESUMEN DEL PROYECTO

En el siguiente proyecto se realiza un plan de mejoramiento en el Hotel Suma Wasi con el fin de reducir el riesgo de incidentes laborales en las áreas de camarería, parte interna y externa de cocina, bodega de mantenimiento y la bodega de recepción mediante los métodos de ciclo PHVA y las 5s. Una vez realizado se entrega a el gerente del Hotel Suma Wasi con el fin de ponerlo en marcha y tratar de control con los peligros identificados en estos puestos de trabajo para un ambiente laboral más seguro.

Palabras claves

Riesgo laboral, peligro, accidente de trabajo, integridad física, prevención

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El prevenir accidentes y enfermedades laborales se ha convertido en una lucha del día a día en las organizaciones y requiere aplicar técnicas que permitan identificar peligros y valorar riesgos para establecer controles operativos y minimizar el impacto en la persona, sabiendo que estos controles parten en la fuente de daño, luego en el medio y por último en la persona (Salvador A., 2015). Dicho esto, en la instalación del Hotel Suma Wasi se han detectado algunas fuentes de riesgos físicos y psicosociales en algunos puestos de trabajo y en sitios de almacenamiento, los cuales han provocado incidentes de trabajo al personal mientras cumplen con sus labores asignadas.

Estos incidentes se están presentando mayormente por el mal uso que se le están dando a los sitios de almacenamiento y la mala adecuación de algunos puestos de trabajos donde el personal del Hotel Suma Wasi frecuenta diariamente para poder llevar a cabo sus labores diarias que han sido encomendadas, esta información se pudo soportado con la matriz de peligros perteneciente a este establecimiento, en la cual se observan como en algunos puestos de trabajos están expuestos a sufrir caídas por deslizamiento, enfermedades como dolores de cabeza por causa de estrés, y lesiones físicas accidentes que pueden generar incapacidades temporales, permanentes o en el peor de los casos la muerte. (Liliana, 2017)

Observando la gravedad del asunto mi propuesta va enfocada diseñar un plan de mejoramiento en el Hotel Suma Wasi para reducir el riesgo de incidentes laborales en las bodegas usando como método las 5s y en los puestos de trabajo usando el ciclo PHVA.

Formulación del problema

¿Es posible minimizar el riesgo de incidentes laborales en el Hotel Suma Wasi usando como método las 5s y el ciclo PHVA?

OBJETIVOS

1.1 Objetivo General

Diseñar un Plan de Mejoramiento para la reducción del riesgo de incidentes laborales en las bodegas y puestos de trabajo del Hotel Suma Wasi Mocoa Putumayo mediante el método de las 5s y el ciclo PHVA.

1.2 Objetivos Específicos

Diagnosticar la situación actual del Hotel Suma Wasi identificando los peligros potenciales en las bodegas y puestos de trabajo

Analizar los peligros evidenciados en las bodegas y puestos de trabajo del Hotel Suma Wasi buscando las formas de controlarlos o eliminarlos.

Realizar un plan de mejoramiento para la reducción de riesgo de incidentes laborales en el Hotel Suma Wasi mediante el ciclo PHVA y las 5s

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

Dado que nuestro objetivo de estudio está enfocado en el diseño de un plan de acción para reducir el riesgo de accidentes laborales en el Hotel Suma Wasi se va a recurrir a un diseño de investigación no experimental ya que esta investigación es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Como señala Kerlinger (1979, p. 116). “La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones”. De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 1997).

Enfoque de la investigación

El presente trabajo será diseñado bajo el planteamiento metodológico con un enfoque cualitativo inductivo puesto que es el que mejor se adapta a las características de la investigación que se piensa realizar ya que el método de investigación cualitativa se basa en la recogida de información basada en la observación de comportamientos naturales, discursos, respuestas abiertas para la posterior interpretación de significados.

Mientras que los métodos cuantitativos aportan valores numéricos de encuestas, experimentos, entrevistas con respuestas concretas para realizar estudios estadísticos y ver cómo se comportan sus variables. Muy aplicado en el muestreo.

Sin embargo, el concepto de método cualitativo analiza el conjunto del discurso entre los sujetos y la relación de significado para ellos, según contextos culturales, ideológicos y sociológicos. Si hay una selección hecha en base a algún parámetro, ya no se considerará cualitativo.

Digamos que es el método de investigación cualitativa no descubre, sino que construye el conocimiento, gracias al comportamiento entre las personas implicadas y toda su conducta observable.

Fuente de recolección datos

La información será adquirida por medio de entrevista al personal del Hotel Suma Wasi, tarjetas de observación y observación directa

Fases de la recolección de datos

Diagnosticar la situación actual del Hotel Suma Wasi identificando los peligros potenciales en las bodegas y puestos de trabajo

Analizar los peligros evidenciados en las bodegas y puestos de trabajo del Hotel Suma Wasi buscando las formas de controlarlos o eliminarlos.

Realizar un plan de mejoramiento para la reducción de riesgo de incidentes laborales en el Hotel Suma Wasi mediante el ciclo PHVA y las 5s

Actividades

- ✓ Realizar una entrevista
- ✓ Análisis de la información
- ✓ Visitar los puestos de trabajos y bodegas para verificar la información obtenida en las entrevistas
- ✓ Clasificar los peligros según el riesgo de que ocasione un incidente
- ✓ Búsqueda de información para contrarrestar los peligros identificados

- ✓ Selección de información
- ✓ Implementar las 5s al diseño
- ✓ Implementar el ciclo PHVA al diseño
- ✓ Presentar el diseño del plan de mejoramiento al Señor Gerente del Hotel Suma Wasi

RESULTADOS

Diagnóstico de la situación actual del Hotel Suma Wasi para identificar los peligros potenciales en las bodegas y puestos de trabajo.

Entrevista realizada al Bar tender del Hotel Suma Wasi.

- Buenas noches mi nombre es Neycer Angulo soy practicante en el Hotel Suma Wasi, actualmente me encuentro como apoyo en el área de salud y seguridad en el trabajo en este momento me encuentro con un trabajador del Hotel Suma Wasi, a continuación, le voy hacer unas preguntas relacionadas con salud y seguridad en el trabajo. **¿Su nombre por favor?**
 - Mi nombre es Darwin Andrés Garzón Caicedo
- ¿En qué área se desempeña en el Hotel Suma Wasi?
 - En el área del bar como bar tender
- ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el hotel?
 - Ya con el Hotel más de seis meses
- ¿Cuáles son sus condiciones de trabajo respecto a los elementos de protección personal?
 - No en el lugar que estoy no utilizo elementos de protección personal
- ¿No son necesarios?
 - No los exigen
- ¿y el puesto de trabajo en el que usted se encuentra si es el adecuado para las labores que usted realiza?
 - Si son las necesarias para realizar mi trabajo
- Muchas gracias

Entrevista realizada a una trabajadora de camarería en el Hotel Suma Wasi.

- Buenos días mi nombre es Neycer Angulo soy practicante en el Hotel Suma Wasi, actualmente estoy como apoyo en el área de salud y seguridad en el trabajo en este momento me encuentro con una trabajadora del Hotel Suma Wasi, **¿Su nombre por favor?**
- Mi nombre es Mildred Alejandra Erazo Flores
- ¿En qué área se desempeña en el Hotel?
- En el área de camarería
- ¿Cuánto tiempo lleva?
- Ya prácticamente seis meses
- ¿Cuáles son sus condiciones de trabajo, en su puesto de trabajo?
- Las condiciones pues tenemos un mal piso, que, pues es muy liso, y puede ocasionarnos una caída
- ¿Por lo que esta lo de lavandería?
- ¡Si!, si además pertenece mojado a veces, nos puede ocasionar cualquier caída, cualquier accidente
- ¿Los elementos de protección personal que están usando actualmente, son todos los que necesitan?
- ¡Si!, todos, estamos al día con eso
- Muchas gracias
- Bueno

Entrevista realizada a la jefe de cocina en el Hotel Suma Wasi.

- Buenos tardes mi nombre es Neycer Angulo soy practicante en el Hotel Suma Wasi, actualmente estoy como apoyo en el área de salud y seguridad en el trabajo, en este momento me encuentro con una trabajadora del Hotel Suma Wasi y voy hacerle unas preguntas relacionadas con salud y seguridad en el trabajo

¿Su nombre me hace el favor?

- Nancy Yalile Gómez
- ¿En qué área se desempeña?
- En el área de cocina
- ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el Hotel Suma Wasi?
- Completamos tres años
- ¿Cuáles son sus condiciones de trabajo con respecto a los elementos de protección personal, tienen todos los implementos adecuados o hacen falta?
- Tenemos una falla en cuanto los elementos de protección personal, debido a que son muy importantes y no contamos con ellos en nuestra cocina que son, el guante anti corte de carnes, y guante para bajar utensilios calientes?
- ¿Y con respecto al puesto de trabajo?, ¿está en las condiciones óptimas para desarrollar sus labores?
- No el piso no es el adecuado para realizar nuestras labores, puede ocurrir un accidente en el momento de trabajo, porque es muy deslizante

Entrevista realizada a un trabajador de la cocina en el Hotel Suma Wasi.

- Buenos días mi nombre es Neycer Angulo soy practicante en el Hotel Suma Wasi, actualmente estoy como apoyo en el área de salud y seguridad en el trabajo del hotel en este momento me encuentro con una trabajadora del área de la cocina, **¿Su nombre por favor?**
- Mi nombre es Nixon Javier
- ¿Cuál es su cargo?
- Soy auxiliar de cocina
- ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el Hotel?
- Un año y medio
- ¿Cuáles son sus condiciones de trabajo referentes a los elementos de protección personal?
- Me parece que estamos un poquito incompletos, yo creería que haría falta unos guantes para cortar la carne y guantes para bajar las ollas calientes
- ¿Y en cuanto al puesto de trabajo, es seguro?
- Mas o menos también, actualmente creería yo que dentro de la cocina tendríamos que tener a sean chanclas anti deslizantes o el piso que tengan cintas anti deslizantes
- Muchas gracias

Entrevista realizada a un trabajador de la cocina en el Hotel Suma Wasi.

- Buenos días mi nombre es Neycer Angulo soy practicante en el Hotel Suma Wasi, actualmente estoy como apoyo en el área de salud y seguridad en el trabajo

del hotel en este momento me encuentro con una trabajadora del Hotel Suma Wasi, **¿Su nombre por favor?**

- Si buenos días mi nombre es Oscar Cortes y pertenezco al equipo de trabajo del Hotel Suma Wasi
- ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el Hotel?
- En el hotel llevo aproximadamente trabajando 3 años, pero en la labor que estoy desempeñando, llevo aproximadamente 3 o 4 meses
- ¿En qué área se está desempeñando actualmente en el Hotel?
- Actualmente me estoy desempeñando en el área de cocina lo que es mesero
- ¿Cuáles son sus condiciones de trabajo con respecto a los elementos de protección personal?
- Con respecto a los elementos de protección personal, muy bien tenemos todos los elementos de protección adecuados para realizar las labores
- ¿Y en cuanto al puesto de trabajo?
- En cuanto al puesto de trabajo si hay algún tipo de riesgo, que es de pronto el deslizamiento por lo que mantiene el piso húmedo
- ¿Y el piso que es el piso es el adecuado o no?
- ¡No! La verdad me parece que no es el adecuado porque es una cerámica bastante resbalosa en la cual uno no puede tener un buen sostenimiento
- Muchas gracias
- Con gusto caballero

Entrevista realizada a un trabajador de recepción en el Hotel Suma Wasi.

- Buenos días mi nombre es Neycer Angulo actualmente me encuentro haciendo mis practicas en el Hotel Suma Wasi y me encuentro como apoyo en los sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo, en este momento me encuentro con una trabajadora del hotel a la cual le voy hacer unas preguntas relacionadas con salud y seguridad en el trabajo **¿Me regala su nombre por favor?**
- Lorena Merchán
- ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el hotel Suma Wasi?
- Ocho meses
- ¿En qué área se desempeña?
- En la recepción
- ¿Cómo son sus condiciones en el puesto de trabajo?, ¿su puesto de trabajo es adecuado para las labores que usted presta en él?
- ¡Si!, en cuanto a mi puesto de trabajo el lugar está en óptimas condiciones, para la labor que yo ejerzo , solo que hay una bodega que está en condiciones inadecuadas, ya que hay algunos elementos que no deberían ir ahí
- ¿Elementos como cuáles?
- Como una aspiradora y otros que no sabría decirle que son porque están en bolsas y los cuales hacen estorbo y no cumplen con el propósito por la cual se creó la bodega de equipaje
- Muchas gracias
- Bueno señor

Análisis de entrevistas de los puestos de trabajo

Después de haber realizado las entrevistas a algunos de los trabajadores del Hotel Suma Wasi de diferentes áreas de trabajo, pudimos realizar un análisis de la información obtenida, en la que se muestra que los puestos de trabajo donde se han producido incidentes de laborales son:

Interior de cocina.

En esta área de trabajo se han presentado incidentes por deslizamiento debido a que la cerámica del piso no es la adecuado para realizar las labores asignadas ya que es lisa. Esta área es habitada frecuentemente por la jefe cocina, auxiliares de cocina, y ocasionalmente los meseros para ayudar

Exterior de cocina.

Según la información proporcionada por una de las personas con cargo de mesero hay un problema en el exterior de la cocina relacionado con el piso que es liso y es el sitio donde ellos laboran en su mayor tiempo recibiendo los platos solicitados por los clientes y llevando la losa para ser lavada,

Camarería.

Realizada la entrevista se sacó la información relevante con respecto a camarería donde se mira que el peligro que se encuentra en este puesto de trabajo es el mismo de cocina, y coincide con la matriz de riesgos y los datos encontrados en la matriz de peligros de los sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo de la empresa

Recepción: Según la información suministrada por la señorita de recepción este puesto de trabajo se encuentra en condiciones óptimas para las labores que ellos realizan

Bodega de recepción.

En esta bodega según la información suministrada por la recepcionista es que se encuentran elementos que no tienen que ver con el objetivo de esta bodega, lo cual les fomenta desorden y la posibilidad de causarle lesiones si se llegaran a tropezar cuando vayan a guardar o retirar algún equipaje de los clientes

Café bar.

La información dada por el Bar Man en general fue que el lugar está en las condiciones óptimas para la labor que él desarrolla

Visita a los puestos de trabajos y bodegas verificando la información obtenida en las entrevistas.

Café bar.

Ilustración 1 Café Bar Hotel Suma Wasi Parte Interna elaboración propia



Ilustración 2 Café Bar Hotel Suma Wasi Parte Externa elaboración propia

Tanto en el interior como el exterior del café bar Podemos observar que su puesto aparenta estar en condiciones adecuadas para la labor que el presta como lo manifestó en la entrevista.

Camarería.



Ilustración 3 Camarería Hotel Suma Wasi elaboración propia

En este puesto de trabajo se puede confirmar el peligro manifestado por la trabajadora de camarería entrevistada, quien nos comentó que el piso de este puesto de trabajo no es el adecuado para las labores que en él se realizan, ya que esta lavandería quien en su mayor parte del tiempo permanece mojada y en algunas ocasiones con jabón lo cual ha inducido a que se presenten incidentes por causa de deslizamientos teniendo como causa la cerámica del piso que es lisa.

Cocina.



Ilustración 4 Cocina parte Interna Hotel Suma Wasi elaboración propia

Se confirma lo dicho por los entrevistados en el área de cocina que el piso tiene una cerámica que al hacer contacto con algún fluido se pone lisa lo cual la convierte en un peligro para el personal que labore en este puesto de trabajo ya que se mueve constantemente para preparar los alimentos.



Ilustración 5 Cocina parte externa Hotel Suma Wasi elaboración propia

En este sector de la cocina es donde laboran en la mayor parte del tiempo los meseros recogiendo los platos que serán servidos a los clientes, se puede observar que la cerámica de este pasillo es lisa lo cual si se llega a ver presencia de algún líquido en el piso pueden presentar presentarse más incidentes como los ya presentados anteriormente.

Recepción.



Ilustración 6 Recepción Hotel Suma Wasi elaboración propia



Ilustración 7 Recepción Hotel Suma Wasi elaboración propia

El puesto de recepción como se observa en la Figura 7 y 8 es adecuado para la función que realizan incluso cuentan con aire acondicionado y una silla ergonomía para que sus condiciones de trabajo sean más amigables con su salud.

Bodega de recepción.



Ilustración 8 Bodega para equipajes de recepción Hotel Suma Wasi elaboración propia

En la bodega de recepción se pudo confirmar lo dicho en la entrevista que hay objetos que no se encuentran en esta bodega que no cumplen con el propósito de la misma que es el

almacenamiento de equipaje de los clientes, y postrero a esto observamos que hay también un problema de desorden, muchas bolsas sin rotular lo que impide a simple vista saber que contienen las bolsas.

Bodega de mantenimiento.



Ilustración 9 Bodega de Mantenimiento Hotel Suma Wasi elaboración propia

Esta bodega perteneciente a mantenimiento no está datada en las entrevistas realizadas ya que en estos momentos no se encontraba una persona asignada a este puesto de trabajo, pero se pudo identificar varios objetos que no tienen que ver con el objetivo económico del Hotel, elementos pesados en los estantes superiores que al caerse podrían causar daños graves al personal, sumándole a esto que hay una caldera que es la encargada de suministrar agua caliente a los 3 pisos del Hotel para los clientes, y es donde se encuentra el tanque de almacenamiento de agua por lo que el personal habita esta bodega constantemente para verificar que el tanque no este vacío.

Analizar los peligros evidenciados en las bodegas y puestos de trabajo del Hotel Suma

Wasi buscando las formas de controlarlos o eliminarlos.

Se clasificaron los peligros basándose en la GT45

Clasificación para camarería

Tabla 1. Descripción de niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva.

Ilustración 10 Descripción nivel de daño en camarería

Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Ilustración 11 Nivel de deficiencia en camarería

Tabla 3. Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Ilustración 12 Nivel e exposición en camarería

Tabla 4. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Ilustración 13 Nivel de probabilidad en camarería

Tabla 5. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Ilustración 14 Diferentes niveles de probabilidad en camarería

Tabla 6. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Ilustración 15 Nivel de consecuencia en camarería

Tabla 7. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-800	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Ilustración 16 Determinación de nivel de riesgo en camarería

Tabla 8. Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Ilustración 17 Significado del nivel de riesgo en camarería

Tabla 9. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Ilustración 18 aceptabilidad del riesgo en camarería

clasificación para cocina parte interna

Tabla 1. Descripción de niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva.

Ilustración 19 Descripción de nivel de daño en cocina parte interna

Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Ilustración 20 nivel de deficiencia en cocina parte interna

Tabla 3. Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Ilustración 21 nivel de exposición en cocina parte interna

Tabla 4. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Ilustración 22 nivel de probabilidad en cocina parte interna

Tabla 5. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Ilustración 23 diferencia de niveles de probabilidad en cocina parte interna

Tabla 6. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Ilustración 24 niveles de consecuencia en cocina parte interna

Tabla 7. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-800	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Ilustración 25 Determinación de niveles de riesgo en cocina parte interna

Tabla 8. Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Ilustración 26 Significado del nivel de riesgo en cocina parte interna

Tabla 9. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Ilustración 27 Aceptabilidad del riesgo en cocina parte interna

Clasificación para cocina parte externa

Tabla 1. Descripción de niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva.

Ilustración 28 Descripción daño en cocina parte externa

Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Ilustración 29 Nivel de deficiencia en cocina parte externa

Tabla 3. Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Ilustración 30 Nivel de exposición en cocina parte externa

Tabla 4. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Ilustración 31 Nivel de probabilidad en cocina parte externa

Tabla 5. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Ilustración 32 Diferencias de nivel de probabilidad en cocina parte externa

Tabla 6. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Ilustración 33 Nivel de consecuencia en cocina parte externa

Tabla 7. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-800	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Ilustración 34 Determinación de nivel de riesgo en cocina parte externa

Tabla 8. Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Ilustración 35 Significado del nivel de riesgo en cocina parte externa

Tabla 9. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Ilustración 36 Aceptabilidad del riesgo en cocina parte externa

Clasificación para bodega de mantenimiento y bodega de recepción

Para las bodegas para identificar el nivel de riesgo tomaremos el color rojo para la bodega de mantenimiento y el color azul para la bodega recepción

Tabla 1. Descripción de niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud 	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad  	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva.

Ilustración 37 Descripción del daño en las bodegas de mantenimiento y recepción

Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	 2 	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Ilustración 38 Nivel de deficiencia en las bodegas de mantenimiento y recepción

Tabla 3. Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2 	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1 	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Ilustración 39 Nivel de exposición en las bodegas de mantenimiento y recepción

Tabla 4. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4 	B - 2 

Ilustración 40 Nivel de probabilidad en las bodegas de mantenimiento y recepción

Tabla 5. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6 	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2 	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Ilustración 41 Diferentes niveles de probabilidad en las bodegas de mantenimiento y recepción

Tabla 6. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60 	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10 	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Ilustración 42 Niveles de consecuencia en las bodegas de mantenimiento y recepción

Tabla 7. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-800	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Ilustración 43 Determinación del nivel de riesgo en las bodegas de mantenimiento y recepción

Tabla 8. Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II 	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III 	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Ilustración 44 Significancia del nivel de riesgo en las bodegas de mantenimiento y recepción

Tabla 9. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II 	No Aceptable o Aceptable con control específico
III 	Aceptable
IV	Aceptable

Ilustración 45 Aceptabilidad del riesgo en las bodegas de mantenimiento y recepción

Terminado el análisis con base en la GT45 la clasificación de los riesgos que se están presentando en los puestos de trabajo y bodegas de almacenamiento del Hotel Suma Wasi queda de la siguiente manera:

Cocina parte interna nivel de riesgo I

Camaradería nivel de riesgo II

Cocina parte externa nivel de riesgo II

Bodega de mantenimiento nivel de riesgo II

Bodega de recepción nivel de riesgo III

Búsqueda de información para contrarrestar los peligros identificados selección de la información.

Cinta antideslizante.

Las cintas antideslizantes son para aumentar la seguridad de los pisos y las gradas. La principal finalidad de este producto es permitir el desplazamiento en aquellas superficies en las que por sus características físicas existe el riesgo de caídas y rebelones. (Rosa, 2003)

Las cintas antideslizantes se pueden utilizar en cualquier lugar donde se necesite caminar con firmeza y seguridad y evitar resbalones. Las cintas de seguridad antideslizantes de tienen una capa de aluminio sobre un soporte de PVC que se puede rasgar con la mano para una fácil aplicación. Tienen una superficie dura y resistente que conservan su efecto hasta un máximo de dos años. Su adhesivo acrílico proporciona una fuerte adherencia en multitud de superficies y también permite retirar la cinta sin dejar restos de residuos. Nuestras cintas antideslizantes son resistentes a los productos de limpieza habituales, al agua (incluso agua salada) y a la radiación ultravioleta. Se pueden utilizar incluso en el exterior a temperaturas entre -10 °C y +50 °C. (Beiersdorf, 2002)

Características principales.

- ✓ Tiras extremadamente fuertes y duraderas
- ✓ Adhesión muy fuerte
- ✓ Se pueden cortar a mano
- ✓ Resistentes al agua, la intemperie, los rayos ultravioletas y los productos de limpieza

Una prevención práctica y muy eficaz frente a caídas.

Con la Cinta antideslizante se pueden conseguir suelos y escalones de escalera antideslizantes de manera sencilla y efectiva. Esta cinta altamente eficaz proporciona una superficie rugosa que mejora drásticamente el agarre en zonas resbaladizas. Es un medio activo para prevenir tropezones en todas las áreas susceptibles de accidente tanto dentro como fuera de la vivienda. (Beiersdorf, 2002)

Protección antideslizante de resistencia extrema a la climatología para una seguridad duradera.

La cinta antideslizante no solo ofrece una adherencia extraordinaria. Se trata asimismo de una cinta a prueba de UV, que puede ser utilizada bajo la luz directa y que mantendrá su función en condiciones de tiempo muy frío. Es resistente al agua y a los agentes limpiadores, y por lo tanto es perfectamente adecuada para sus usos en interiores y exteriores. (Beiersdorf, 2002)

Por qué implantar un proyecto 5S

Esto es clave para que las conexiones interdepartamentales tengan continuidad y todas las mejoras de las 5S en el almacén tengan su continuidad y utilidad en el resto de la empresa. Si esto no fuera posible estimo oportuno se reevalúe por parte del responsable la reducción del impacto de su implantación...puede que no sea el esperado y se vea fuertemente limitado. (Marco, 2019)

Para terminar un punto clave que debe conseguir el promotor de las 5S en el **almacén**, debe de obtener el **compromiso de la dirección de la organización**. Este compromiso debe medirse en apoyo moral (participando activamente en ciertas actividades de promoción, concienciación y motivación) y también respaldo económico (con una pequeña o mediana partida presupuestaria para el proyecto, aunque un proyecto 5S no es, en principio, excesivamente costoso). (Beiersdorf, 2002)

Realización Diseño para la reducción de riesgo de incidentes laborales en el Hotel

Suma Wasi

Tarjeta para reporte de condiciones inseguras.

Por medio de la tarjeta mostrada en la *Ilustración 10* se pretende que se reporte las condiciones inseguras que se evidencien en las locaciones, herramientas de trabajo y demás que se puedan encontrar dentro de las instalaciones del Hotel Suma Wasi, para de esta manera poder revisar y tomar acciones preventivas o correctivas.

UTILIZA LOS EPP SEGÚN ACTIVIDAD A REALIZAR

SUMA WASI Hotel **SST**

Fecha
Día Mes Año

Nombre: _____

Cargo: _____

Incidente Salud Seguridad

OBSERVACIÓN

Lugar: _____

Hora: Am Pm

Descripción: _____

ACCIÓN PREVENTIVA O CORRECTIVA

Preventiva Correctiva

EVALUACIÓN DE CAUSAS

CONDICIÓN INSEGURA

HERRAMIENTA Y EQUIPOS

Inadecuada Dañada Inexistente

Falta de mantenimiento

AMBIENTE DE TRABAJO

Ambiente peligroso Exceso de ruido

Inadecuada iluminación

Mala señalización Orden y limpieza

Otro _____

Firma _____ Firma encargado SST _____

EMPRESA DE MODELO: Uteq-Terra Energy

Ilustración 46 Formato de reporte de condiciones inseguras

Formato de control de acciones preventivas y correctivas.

Este formato se realiza con el objetivo de una vez entregada las tarjeteadas de reporte de condiciones inseguras se proceda a anotarlo en este formato y fijar fecha de verificación de la condición insegura, y fecha para la intervención.

Implementar las 5s al diseño.

En esta etapa se anexará al plan de mejoramiento las 5s las cuales se planea efectuar en la bodega de mantenimiento y la bodega de equipajes de recepción.

1.Seiri (seleccionar, eliminar reducir).

En esta S se procede a separar los elementos que sirve de los que no, en los que se tiene que tener en cuenta que en los que sirve solo se debe incluir elementos que tengan que ver con el propósito de la bodega, y elementos que tengan que ver con la actividad economía del Hotel.

2.Seiton (ordenar, identificar)

Bodega de mantenimiento: ya que en esta bodega se encuentra una estantería y hay elementos pesados como taladros y otros implementos para salvaguardar la integridad física del personal, los elementos de mayor peso deben ser ubicados en la parte inferior de los estantes por seguridad, los elementos que se usan con mayor frecuencia deben estar en las partes más visibles y con una mayor disponibilidad de accesos a ellos.

Bodega de recepción: ya que en esta bodega es para almacenamiento de equipajes y lo que se encuentran en esta bodega son algunos elementos que se pudieron identificar que no tienen que ver con el objetivo de la bodega pero si con la actividad económica toca reubicarlos, posterior a eso abrir las bolsas para saber cuál es su contenido e informar al Gerente del Hotel para que tome la decisión sobre el destino de los elementos que se encuentran en las bolsas y organizar la bodega de tal manera que queden los equipajes de los clientes que es para la cual fue creada la bodega

3. *Seiso (limpiar)*

En esta S se eliminan los elementos que no sirven y se da responsabilidad de jornada de aseo tanto para los recepcionistas como para la de mantenimiento tal forma que mantengan en condiciones adecuadas por medio de la fomentación de limpieza

4. *Seiketsu (estandarizar)*

En esta S en la bodega de mantenimiento se procede a rotular la estantería para de esta manera fomentar orden controlando el riesgo psicosocial a la hora de buscar implementos, ya que de esta manera será más fácil de encontrarlos, también se debe fomentar charlas para mantener las tres S anteriores, y darles la responsabilidad total a los encargados de estas bodegas.

5. *Shitsuke (autodisciplina)*

En la última S es necesario generar auditorías a estas bodegas para inspeccionar que el trabajo realizado no se ha perdido de tal manera que se genere la autodisciplina por parte del personal responsable de las bodegas, el cual se efectuará con Check List que nos permitirá controlar como a su vez realizar mejoras para prevenir incidentes y accidentes de trabajo.

Check List

Tabla 2 Check List 5s

Check List para las 5s						
Ubicación de bodega:		Fecha		Día	Mes	Año
Etapa	Característica	Si	No	Observación		
Seiri	¿Hay zonas con polvo?					
	¿Hay presencia de residuos, objetos o fluidos en el piso que puedan ocasionar un incidente o accidente?					
Seiton	¿Se encuentran únicamente los elementos y herramientas necesarias para llevar acabo el trabajo de la persona encargada de la bodega?					
	¿Los objetos y herramientas están de acuerdo al rotulo de la estantería?					
	¿La posición donde se tiene estandarizado el almacenamiento de objetos y herramientas si es el adecuado para prevenir incidentes o accidentes?					
Seiketsu	El procedimiento estándar utilizado si está facilitando el orden de la bodega					
Shitsuke	Está funcionando el sistema utilizado para mantener la salud y seguridad en el trabajo de las bodegas					
	Se está incentivando de alguna manera al personal por mantener las áreas en un buen estado					

Nota: referencia (Perona, 2005)

Implementación del ciclo PHVA al diseño.

A continuación, se procederá a la implementación del ciclo PHVA en los puestos de trabajo de la siguiente manera

Planear.

Primero comenzaremos definiendo las metas, después definiendo como se van a cumplir y por último capacitando al personal sobre lo propuesto que se plantearan en los puestos de trabajo para disminuir el riesgo incidente laborales en camarería, en la parte interna y externa de cocina.

Metas

- ✓ Adecuar el puesto de trabajo de tal manera que se pueda contralar el riesgo de caerse.
- ✓ Implementar zapatos antideslizantes como dotación para estas tres áreas

Métodos para llevarlas acabo

- ✓ En camarería y la parte externa de la cocina, la adecuación del puesto de trabajo se puede llevar acabo por medio de cinta antideslizante en estos lugares proporcionándole al personal una mejor seguridad a la hora de realizar sus labores.

En cocina por motivos de que constantemente hay presencia de grasa la cinta antideslizante no es una opción muy eficiente ya que cabe la posibilidad de que despegue fácilmente, por lo tanto, lo que se propone es poner tapetes de caucho desarmables para de esta manera facilitar el aseo en el área de trabajo y proporcionarle seguridad a las personas que laboran en este puesto de trabajo

- ✓ La implementación de los zapatos anti deslizantes para los de camarería, cocina y meseros es de importancia para potenciar la seguridad de los trabajadores en

estas áreas por lo que para llevar a cabo esta meta toca por medio de gestión a la administración del hotel mostrándole la importancia de estos elementos para el personal de estas 3 áreas y mostrando a los peligros que están expuestos

Capacitación: Es de importancia darle a conocer al personal las estrategias que se piensan usar para contrarrestar los peligros a los que se ven expuestos, para que tengan conocimiento de lo que se piensa realizar y que tomen sentido de pertenencia tanto con los elementos como de la adecuación del puesto del trabajo

Hacer.

En esta etapa se debe proceder a realizar lo planeado anteriormente como es la adecuación de los puestos de trabajo de camarería y parte externa de la cocina con cinta antideslizante y la cocina con tapete de caucho armable para con el objetivo de controlar el peligro identificado. Para fortalecer el control del peligro suministrar como dotación zapatos antideslizante al personal que labora en estas áreas.

Verificar.

En esta etapa se procede a la verificación de los tres puestos de trabajo intervenidos para verificar el trabajo realizado y que se esté usando los zapatos antideslizantes dotados para la seguridad de los trabajadores. Esta verificación también se hace con el fin de que los empleados estén cuidando las modificaciones realizadas ya que al poner cinta antideslizante no se podrán arrastrar elementos que no tengan rodachines porque dañarían la cinta antideslizante y se vería en peligro el trabajo realizado.

En esta etapa también se procede a observar la eficiencia de las medidas tomadas para saber si lo hecho está dando resultado como respecto a su objetivo que es controlar el peligro identificado para disminuir el riesgo de incidentes por deslizamiento del personal.

Actuar.

En esta etapa se realizará acciones que ayuden a complementar el mejoramiento realizado en los puestos de trabajo intervenidos, de tal forma que potenciemos la seguridad de estos puestos de trabajo.

Presentar el diseño del plan de mejoramiento al Señor Gerente del Hotel Suma Wasi

Se entregó el plan de mejoramiento al Señor gerente del Hotel Suma Wasi, donde se le dio a conocer las causas de los incidentes laborales presentados en algunas partes de la infraestructura del Hotel como también otros sectores del hotel donde se pueden ocasionar.

CONCLUSIONES

Al terminar el diseño del plan de mejoramiento nos damos cuenta que todos los objetivos planteados se pudieron cumplir con la colaboración del personal del Hotel Suma Wasi, y con ayuda de la alta dirección quien está muy comprometido con el área de la salud y seguridad en el trabajo.

La metodología del diseño fue la adecuado para las situaciones o problemáticas que se estaban presentando ya que en las bodegas los riesgos de incidentes que se estaban presentando era un problema de desorden las 5S fue el que mejor se adaptó ya que este método es una forma de que si se pone en marcha adecuadamente hay una alta posibilidad de perdurar lo planteado reduciendo de esta manera el riesgo psicosocial y riesgo físico en estos sitios de almacenamiento.

En cuanto la metodología usada en los puestos de trabajos que fue el ciclo PHVA. Ya que es un ciclo de mejora continua es muy oportuna para la situación que se está presentando ya que por medio de este ciclo se podrá verificar la eficiencia de las alternativas planteadas y a la vez se irán pidiendo hacer mejoras de las mismas, evitando o reduciendo los incidentes de trabajo que se han venido presentando sobre las caídas.

RECOMENDACIONES

Hay que tener en cuenta que la cinta antideslizante y los zapatos antideslizantes propuestos en el diseño solo son para controlar el peligro existente en los puestos de trabajo. La forma de eliminarlo sería readecuar el piso de estos sectores con una cerámica que cumpla con los estándares de seguridad requeridos para las labores, en las condiciones que este personal laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballestart. (2013). Implantación del sistema de calidad 5s en un centro integrado .
- Beiersdorf. (12 de mayo de 2002). *www.tesa.com*. Obtenido de <https://www.tesa.com/es-co/profesional/seguridad-y-aislamiento-electrico/seguridad-y-cintas-antideslizantes>
- Blanco, J. (2006). *Riesgo de trabajo en Hotel 5 estrellas*.
- C, A. (2017). Accidente de Trabajo en permiso sindical .
- Cruz, M. (2004). El Trabajo y la Salud: los riesgos profesionales.
- Díaz, E. (2010). *Diagnostcos, de riesgos psicosociales en trabajadores del area de la salud*.
- Escobar, M. (2011). El trabajo y los factores de riesgo psicosociales: Qué son y cómo se evalúan.
- Gonzales, A. (2014). *“Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional para cumplir con las disposiciones legales .*
- GTC. (2010). *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y VALORACIÓN E RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL*.
- Guash, J. (2012). *Erga Fp*.
- Héctor González Nóvoa, J. L. (2014). PREVENCIÓN DE RIESGOS EN BODEGAS.
- Henares, A. d. (2012). RIESGOS DERIVADOS DE LAS CONDICIONES DE .
- Hernandez, R. (1997). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*.
- Herrera, V. (2016). INCAPACIDAD Y DISCAPACIDAD.
- Liliana, M. M. (19 de julio de 2017). *Hotel Suma Wasi*.
- Maldonado, P. (2010). *Estudio de los Riesgos de Accidentes Laborales y de Incendios en .*
- Marco, J. A. (22 de Octubre de 2019). *IMF*. Obtenido de <https://blogs.imf-formacion.com/blog/logistica/logistica/proyecto-5s-almacen/>

- Medisalud. (2001). Accidentes de trabajo.
- Ramos, U. (2015). *“EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE ACCIDENTE EN LA BODEGA GENERAL DE LA SUBESTACIÓN UNO.”*
- Rosa, C. (8 de octubre de 2003).
- Salvador, A. (2015). Analisis, evaluación y control de riesgos biomecanicos y fisicos en los procesos productivos.
- sanchez, L. (2019). *Evaluación de factores de riesgos psicosociales en medicos de consulta externa.*
- SOCIAL, M. E. (s.f.). *ASEGURAMIENTO DE RIESGOS LABORALES.*
- Soler, M. (2008). *La evaluación de los factores de riesgos psicosociales de trabajo en el sector hortofruticola.*
- Sura. (s.f.). *PLANEACIÓN ESTRATEGICA OCUPACIONAL DESDE EL CICLO PHVA.*
- Torres, M. (2015). *Gestión de los riesgos en el proceso de recepción del Hotel.*
- UIB. (2003). *PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.*
- vIVAR, m. (2017). *identificación, analisis y evaluación de los riesgos ocupacionaes, y propuesta para un plan de emergenciapara la empresa farmasol EP.*
- Zul Guio, O. M. (2011). *Implemntacion de un sistema de gestión d la salud ocupacional y seguridad industrial en las bodegas Atencod LTDA.*

ANEXOS

Ejecución del plan de mejoramiento mediante el método de las 5s en la bodega de mantenimiento

Seiri

Con ayuda del señor encargado de mantenimiento se procede a separar los elementos que sirve de los que no según nuestro criterio como se muestra en la *Ilustración 10*. Luego de esto se solicita la presencia del señor Gerente del Hotel Suma Wasi para que reafirme los elementos que pueden ser desechados y los que tomaran medidas para ser reubicados en zonas externas al Hotel.



Ilustración 47 Aplicación de Seiri (seleccionar)

Seiton:

Se organiza los elementos de la bodega en los estantes de la siguiente manera: los elementos pesados como el taladro en los estantes inferiores para priorizar la seguridad de los trabajadores, los elementos usados con mayor frecuencia en los estantes más visibles y con una mayor disponibilidad de accesos a ellos como se observa n la *Ilustración 11*.



Ilustración 48 Aplicación de Seiton (organizar)

Seiso

Se botan todos los elementos que el Gerente del Hotel Suma Wasi autorizo eliminar, otros son sacados de la bodega para ser regalados y otros para ser llevados a otros lugares, se le hace un aseo general a la bodega y se le da la responsabilidad a la persona encargada de mantenimiento de tener el lugar limpio y ordenado



Ilustración 49 Elementos que serán eliminados, regalado y se llevarán a otro lugar

Seiketsu

Se procede a rotular los estantes para facilidad de búsqueda de los elementos que se encuentran en esta bodega de tal manera que se evite el riesgo psicosocial que se genera por el estrés al buscar elementos.



Ilustración 50 Aplicación de Seiketsu Rotulando los estantes

Shitsuke

Se está pasando revista a la bodega en un rango de 5 a 7 días para ver el estado de la bodega en el que se verifica el orden según el rotulo realizado y limpieza. En esta inspección se observa que la cerámica que era el único elemento que falta de sacar de la bodega ya ha sido sacado y que un elemento perteneciente a al inodoro está en un lugar en el que no debería. Estas dos observaciones se evidencian en el círculo rojo marcado en la *Ilustración 14* por lo que se le llama la atención a la persona encargada de mantenimiento.



Ilustración 51 Bodega de mantenimiento 6 días después de aplicar las 5s

Ejecución del plan de mejoramiento para la reducción de riesgo de incidentes laborales en camarería usando el ciclo PHVA.

Hasta el momento en el Hotel Suma Wasi se ha ejecutado una parte del ciclo PHVA según el plan de mejoramiento realizado y ha dado a conocer al Señor Gerente del hotel, en el cual ha se realizado la etapa Hacer teniendo en cuenta únicamente la intervención en el medio, y está en proceso la etapa de verificar



Ilustración 52 Camarería etapa Hacer ciclo PHVA