



Universidad
Tecnológica
del Perú

Facultad de Ingeniería
Ingeniería de Seguridad Industrial y Minera

Tesis:

“Implementación de un plan de condicionamiento operante para reducir el uso del celular como posible factor causal de actos subestándar, en la empresa transportes Elio S.A.C. operación Petro Perú Juliaca Sur 2022”

EDDY COLQUEHUANCA MAMANI

para optar el Título Profesional de
Ingeniero de Seguridad Industrial y Minera

Asesor:

Mg. Melyssa Alfaro Valdivia

Arequipa - Perú

2022

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo evaluar la implementación de un plan de condicionamiento operante para reducir el uso del celular, como posible factor causal de actos subestándar, en la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú, Juliaca, 2022. La metodología del estudio es de tipo aplicada, con nivel de investigación descriptivo, de diseño pre experimental, considerando 13 trabajadores del área operativa, de los cuales se observa e identifica actos subestándar ligados al uso del celular.

Los resultados del estudio indican que la evaluación del programa de reforzamiento positivo en los trabajadores de la empresa de transporte de hidrocarburos, se efectuó adecuadamente alcanzando el nivel de eficacia del 100% en la ejecución de las sesiones logrando reducir la incidencia de actos subestándar de la fase inicial respecto a la fase después de la intervención en 7 actos ligados al uso del celular. Además, antes de la implementación del programa se determinó la presencia de 11 actos subestándar lo que representa un índice de 53.9 %, donde un conductor infringió en tres ocasiones recurrentemente. Sin embargo, después de la implementación del programa de reforzamiento positivo, los actos subestándar ligados al uso del celular se redujeron a 4 casos lo que representa un 30.77 %, lográndose así la creación de nuevos hábitos seguros y a tener mayor responsabilidad sobre la utilización del celular en el trabajo.

Finalmente se concluye indicando el efecto del plan de condicionamiento operante en los trabajadores de la empresa Elio S.A.C., el cual redujo en un 23.13 % los niveles de actos

subestándar ligados al uso del celular, generando así la mejora en el desempeño de la empresa cuanto a la responsabilidad hacia la sociedad y entrega constante de los productos en el suministro.

Palabras clave: Condicionamiento operante, uso del celular, programa de reforzamiento, actos subestándar.

ABSTRACT

The objective of this research is to evaluate the implementation of an operant conditioning plan to reduce the use of cell phones, as a possible causal factor of substandard acts, in the transport company Elio S.A.C. Operation Petro Peru, Juliaca, 2022. The methodology of the study is of an applied type, with a descriptive research level, of pre-experimental design, considering 13 workers from the operational area, of whom substandard acts linked to the use of cell phones are observed and identified.

The results of the study indicate that the evaluation of the positive reinforcement program in the workers of the hydrocarbon transport company was carried out adequately, reaching the level of efficiency of 100% in the execution of the sessions, reducing the incidence of substandard acts of the company. initial phase compared to the phase after the intervention in 7 acts linked to the use of cell phones. In addition, before the implementation of the program, the presence of 11 substandard acts was determined, which represents an index of 53.9%, where a driver violated three times recurrently. However, after the implementation of the positive reinforcement program, the substandard acts linked to the use of the cell phone were reduced to 4 cases, which represents 30.77%, thus achieving the creation of new safe habits and having greater responsibility for the use of the cell phone. at work.

Finally, it is concluded by indicating the effect of the operant conditioning plan on the workers of the company Elio S.A.C., which reduced by 23.13% the levels of substandard acts linked to the use of cell phones, thus generating improvement in the performance of

the company in terms of responsibility towards society and constant delivery of the products in the supply.

Keywords: Operant conditioning, cell phone use, reinforcement schedule, substandard acts.

ÍNDICE

RESUMEN	ii
ABSTRACT	iv
LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE FIGURAS	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO 1	1
GENERALIDADES	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.1.1 Interrogantes principales de la investigación	2
1.1.2 Interrogantes específicos de investigación	3
1.2 Objetivos de investigación	3
1.2.1 Objetivo general	3
1.2.2 Objetivos específicos.....	3
1.3 Hipótesis	4
1.4 Justificación	4
1.4.1 Social	4
1.4.2 Técnica.....	4
1.4.3 Económica.....	5
1.5 Alcances y Limitaciones	5
1.5.1 Alcances.....	5
1.5.2 Limitaciones	5
CAPÍTULO 2	6
ESTADO DEL ARTE	6
2.1 A nivel Internacional	6
2.2 A nivel Nacional	9
CAPÍTULO 3	12

FUNDAMENTACION TEORICA.....	12
3.1 Marco legal.....	12
3.2 Marco conceptual	12
3.3 Base teórica	13
3.3.1 Transporte de hidrocarburos.....	13
3.3.2 Actos subestándar	14
3.3.3 Uso del celular.....	15
3.3.4 Condicionamiento operante	16
3.3.5 Programas de reforzamiento	18
3.3.6 Eficacia.....	19
CAPÍTULO 4	20
METODOLOGÍA.....	20
4.1 Tipo de Investigación	20
4.2 Nivel de Investigación	20
4.3 Diseño de Investigación.....	21
4.4 Población	21
4.5 Muestra.....	21
4.6 Operacionalización de las variables.....	22
CAPÍTULO 5	23
DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN	23
5.1 Generalidades de la empresa	23
5.2 Transporte de hidrocarburos.....	24
5.2.1 Desarrollo de la operación	25
5.3 Comportamiento del conductor que afectan el uso del celular	26
5.4 Nivel de ocurrencia de actos de subestándar	27
5.5 Plan de condicionamiento operante.....	28
5.5.1 Identificación de posiciones clave.....	28

5.5.2	Programa de reforzamiento	30
5.5.3	Proceso de reforzamiento.....	36
5.5.4	Evaluación.....	36
5.6	Nivel de ocurrencia de actos subestándar después de la aplicación de condicionamiento operante.....	39
CAPÍTULO 6	41
RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN	41
6.1	Niveles de actos subestándar antes del programa de reforzamiento positivo	41
6.1.1	Incidencia de actos subestándar antes de implementación del programa...42	
6.1.2	Uso de celular antes de implementación del programa.....43	
6.1.3	Niveles de acto subestándar antes de implementación del programa.....44	
6.2	Niveles de actos subestándar después del programa de reforzamiento positivo	45
6.2.1	Incidencia de actos subestándar después de implementación del programa 45	
6.2.2	Uso de celular después de implementación del programa.....46	
6.2.3	Niveles de acto subestándar después de implementación del programa47	
6.3	Nivel eficacia del programa de reforzamiento positivo.....	48
6.4	Discusión	49
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIONES	54
ANEXOS	55
BIBLIOGRAFÍA	67

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características de refuerzo positivo y negativo.	18
Tabla 2. Operacionalización de las variables.	22
Tabla 3. Lista de unidades Petro Perú – Juliaca.	25
Tabla 4. Reforzamiento positivo, premiación de acuerdo al puntaje.....	31
Tabla 5. Programa de reforzamiento y las sesiones a desarrollar.	32
Tabla 6. Reforzamiento positivo, premiación y estímulo.....	36
Tabla 7. Puntuación obtenida por conductor en el programa de reforzamiento.....	37
Tabla 8. Incidencia de actos subestándar.	42
Tabla 9. Utilización del celular en el horario de trabajo.	43
Tabla 10. Niveles de acto subestándar.	44
Tabla 11. Incidencia de actos subestándar.	45
Tabla 12. Utilización del celular en el horario de trabajo después de implementación del programa.	46
Tabla 13. Niveles de acto subestándar después de la implementación del programa.....	47
Tabla 14. Nivel de eficacia del programa de reforzamiento positivo.....	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Unidades que realizan transporte de hidrocarburos, Petro Perú – Juliaca.	24
Figura 2. Ruta principal, Terminal Mollendo a Planta Petro Perú - Juliaca.	26
Figura 3. Análisis de las cámaras de video, durante proceso de transporte de hidrocarburos.	27
Figura 4. Actos subestandar, trabajador hace uso del celular.	27
Figura 5. Organigrama específico de la operación Petro Perú - Juliaca.	29
Figura 6. Material para desarrollo en las sesiones del programa.	33
Figura 7. Screenshot de material enviado a grupo de WHATSAPP.	33
Figura 8. Difusión del programa de reforzamiento positivo en la operación Petro Perú – Juliaca-	34
Figura 9. Sesiones desarrolladas, programa de reforzamiento positivo, participación de trabajadores.	35
Figura 10. Sesiones desarrolladas en las instalaciones de la empresa Elio S.A.C.	35
Figura 11. Sesiones desarrolladas, se comparte experiencias sobre uso del celular.	35
Figura 12. Premiación de los trabajadores, según programa de reforzamiento positivo.	38
Figura 13. Premiación, entrega de polos, mascarillas personalizadas y reconocimientos.	38
Figura 14. Premiación de los trabajadores, según puntuación.	38
Figura 15. Identificación de actos subestándar por medio de las cámaras de video.	39
Figura 16. Identificación de actos subestándar, uso del celular en el año 2022.	40
Figura 17. Utilización del celular en el horario de trabajo.	43
Figura 18. Niveles de acto subestándar.	44
Figura 19. Utilización del celular en el horario de trabajo después de la implementación del programa.	46
Figura 20. Niveles de acto subestándar después de la implementación del programa.	47

INTRODUCCIÓN

En el rubro de transportes de materiales peligrosos se requieren cumplir con altas exigencias, debido a que un accidente de tránsito repercutiría mucho, generando daños a las personas, medio ambiente y equipos de trabajo. En las últimas décadas se ha presentado un gran desarrollo de productos y servicios tecnológicos que han alcanzado mayor preponderancia en el mercado y han sido personas de forma masiva; que ha tenido un crecimiento exponencial y ha mejorado la producción de telefonía móvil juntamente con el agigantamiento del internet que han permitido mejorar las comunicaciones y realizar diversas actividades, pero también han generado efectos negativos, como el uso irracional del celular que crea ciertas malas prácticas en el trabajo.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar la implementación de un plan de condicionamiento operante para reducir el uso del celular, como posible factor causal de actos subestándar, en la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú, Juliaca, 2022.

Se identificó que los actos subestándar encontrados representan un nivel alto de riesgo en la organización, pudiendo así causar un accidente de tránsito, el cual representaría grandes pérdidas para la empresa, como también efectos sobre la sociedad.

El trabajo de investigación está compuesto de seis capítulos. En el capítulo 1, se desarrolla las generalidades, donde engloba la descripción de problema, las interrogantes de investigación, los objetivos de investigación, la justificación y la hipótesis. En el capítulo 2 se detalla el estado de arte relacionado al tema de investigación. En el capítulo 3, se desarrolla el marco teórico que fundamenta la presente investigación considerando las teorías relacionadas a las variables. En el capítulo 4, se describe la metodología; el tipo de investigación, nivel y diseño de investigación, población y operacionalización de la variable. En el capítulo 5 se realiza el desarrollo del programa de reforzamiento positivo en los conductores de transportes Elio S.AC. En el capítulo 6, se exponen los resultados y la discusión de los resultados. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1.1 Descripción de la realidad problemática

En las últimas décadas a nivel mundial se ha presentado gran desarrollo de productos y servicios tecnológicos que han alcanzado mayor preponderancia en el mercado y han sido utilizados por las personas de forma masiva; uno de los productos tecnológicos que ha tenido un crecimiento exponencial es la producción de telefonía móvil juntamente con el agigantamiento del internet que han permitido mejorar las comunicaciones y desarrollar diversas actividades, sin embargo, también han generado efectos negativos, como el uso del celular que crea malas prácticas principalmente en el trabajo, provocando la distracción . En los últimos años, a nivel mundial se han contemplado accidentes de tránsito, según la OMS la situación por muertes en accidentes de tránsito ha llegado 1.35 millones, así mismo se indica que la recurrencia aumento en un 3 y 4 % [1].

En América Latina la situación es similar, en los últimos años se consiguieron 17 muertes por cada 100.000 habitantes a causa de accidentes de tránsito. En Venezuela, República Dominicana y Santa Lucía hubo más de 30 muertes por cada 100.000 habitantes por accidentes de tránsito, seguidos por los países de Ecuador, El Salvador, Paraguay, Guyana y Belice con más de 20 muertes. En cambio en los países de

Barbados, Antigua y Barbuda y Cuba tienen las tasas de mortalidad bajas por accidentes de tránsito [2].

En el Perú de acuerdo al reglamento nacional de tránsito, no está permitido el uso del celular mientras una persona se encuentra conduciendo un vehículo; Capítulo II Art. 87 [3]. Sin embargo, los datos señalan que en el Perú el 30% al 40% de las personas que usan teléfonos móviles, pueden generar actos subestándares que son comportamientos y circunstancias respectivamente, que dan lugar a la ocurrencia de los principales accidentes. En el Perú en abril del 2017, se han presentado 1,233 accidentes laborales mortales y no mortales, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales producto de la utilización inadecuado del teléfono móvil [4]. Por lo que urge disponer e implementar programas que permitan mitigar el uso irregular del celular para evitar accidentes de tránsito, distracciones y otros problemas derivados del mismo [5].

En la empresa transportes Elio S.A.C. se identifica que los actos subestándar encontrados representan un nivel alto de riesgo en la organización, pudiendo así generar accidentes de tránsito, el cual representaría grandes pérdidas para la empresa, como también en graves efectos sobre la sociedad. A raíz de ello se realiza un plan de condicionamiento operante en los conductores de transportes de materiales peligrosos. Con los resultados obtenidos se pretende responder a la siguiente interrogante.

1.1.1 Interrogantes principales de la investigación

¿Cuál es el efecto del plan de condicionamiento operante frente al uso del celular en los trabajadores de la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú, Juliaca, 2022?

1.1.2 Interrogantes específicos de investigación

- ¿Cuál es el nivel de ocurrencia de los actos subestándar ligados al uso del celular antes de la aplicación del plan de condicionamiento operante en la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú Juliaca 2021?
- ¿Cómo desarrollar el plan de condicionamiento operante para reducir el uso de celular como posible factor causal de los actos subestándar en los trabajadores de la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú, Juliaca, 2022?
- ¿Qué nivel de ocurrencia tienen los actos subestándar ligados al uso del celular después de la aplicación del plan de condicionamiento operante en la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú Juliaca, 2022?

1.2 Objetivos de investigación

1.2.1 Objetivo general

Evaluar la implementación del plan de condicionamiento operante para reducir el uso del celular, como posible factor causal de actos subestándar, en la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú, Juliaca, 2022.

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de ocurrencia de los actos subestándar ligados al uso del celular antes de la aplicación del plan de condicionamiento operante en la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú Juliaca, en el año 2021
- Implementar un plan de condicionamiento operante para reducir el uso del celular, como posible factor causal de actos subestándar en la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú, Juliaca, 2022.
- Determinar el nivel de ocurrencia de los actos subestándar ligados al uso del celular, después de la aplicación del plan de condicionamiento operante en la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú Juliaca, en el año 2022.

1.3 Hipótesis

La efectividad del plan de condicionamiento operante disminuye los niveles de actos subestándar relacionados al uso del celular en los trabajadores de la empresa Elio S.A.C.

1.4 Justificación

En el proceso de transporte de hidrocarburos se observan actos subestándar ligados al uso del celular por parte de los trabajadores, producto del uso inadecuado al momento de conducir los vehículos pesados pueden terminar en accidentes de tránsito. En ese sentido, varias empresas de transportes en sus políticas internas definen claramente el uso del celular. Por lo que a continuación se detalla los motivos en base a las dimensiones de carácter social, técnica y económica.

1.4.1 Social

En relación al carácter social, permitirá aportar soluciones a la problemática que se presenta en los diferentes empresas de transportes de carga pesada ,puesto que el uso del celular mientras se está conduciendo un vehículo es frecuente ,cuyas consecuencias conllevan a los accidentes de tránsito con pérdidas muy grandes, pudiendo ocasionar daños, sumando víctimas, por tal motivo la investigación aportará con acciones prácticas que ayuden a evitar estas situaciones que solo traen consecuencias negativas para la sociedad.

1.4.2 Técnica

En cuanto a la justificación técnica, se busca implementar un programa de reforzamiento positivo en los trabajadores de la operación Petro Perú Juliaca, mediante una serie de actividades que comprende en un programa para poder reducir el nivel de actos subestándar ligados al uso del celular, con la finalidad de mejorar los malos hábitos e incrementar los niveles de productividad dentro de la empresa.

1.4.3 Económica

Respecto a la justificación económica, el trabajo de investigación busca mejorar la productividad de la empresa, sin retrasos, sin demoras y que el suministro en el proceso de entrega sea continuo, con lo que se asegura la satisfacción del cliente, mayor desarrollo y mejora en el desempeño de la empresa en la responsabilidad social.

1.5 Alcances y Limitaciones

1.5.1 Alcances

El alcance del trabajo de investigación está direccionado al rubro de transportes de materiales peligrosos (hidrocarburos) en la empresa Elio S.A.C. en la operación Petro Perú Juliaca, cuyas rutas principales es Planta Petro Perú (Mollendo) hacia la planta Petro Perú en la ciudad de Juliaca en las cuales laboran 13 conductores a los que se les aplicará el plan de condicionamiento para que mejore su rendimiento laboral durante el tiempo de investigación. El análisis de los resultados que se espera obtener es del tipo descriptivo, de acuerdo a la profundidad del estudio.

1.5.2 Limitaciones

El presente trabajo de investigación presenta las siguientes limitaciones, puesto que un trabajo pre experimental donde considera como la población de estudio a un grupo específico de trabajadores; por lo tanto, su atención estuvo dirigida en ellos siendo los resultados obtenidos no generalizados a otras poblaciones similares, pues cada población tiene características diferentes. De la misma manera, para aplicar el programa propuesto se coordinó con la administración de esta empresa a fin de que se vea en que horarios se podrá dar la aplicación de este para que no haya interrupción de su trabajo.

CAPÍTULO 2

ESTADO DEL ARTE

2.1 A nivel Internacional

Zohar y Luria en su investigación denominada “El uso de prácticas de supervisión como palanca para mejorar el comportamiento de seguridad: un modelo de intervención transversal”, el cual se realizó en tres empresas, teniendo como fin añadir más interacciones de seguridad entre los trabajadores de la organización. Los resultados comprendidos después de aplicar feedback y establecimiento de metas durante un período de intervención de cuatro meses, resaltaron un significativo cambio positivo en el comportamiento seguro de los trabajadores de las empresas [6].

Castillo(2012) en su estudio “Observación de conductas inseguras en el trabajo: un análisis metodológico” indica que la observación y registros de actos subestándar son un pilar muy importante en el campo laboral, lo que también es conocido como seguridad basada en el comportamiento para diseñar estrategias de mejora, esta técnica requiere del rigor de inventario de comportamientos o también denominados check list , en el estudio se verificaron los problemas metodológicos, así como los pros y contras de la técnica de la cultura de seguridad organizacional. Al final del estudio se indica que se potenciaría al aplicar junto con otras técnicas provenientes de otros enfoques y su utilidad corresponde a la cultura de seguridad [7].

Por otro lado, en la investigación [8] el cual tuvo como objetivo del estudio caracterizar el estilo de comportamiento de conductores a partir de las contravenciones infringidas y relacionarlos con problemas de movilidad donde se abarcaron 8 empresas de transporte de personas, donde se dividieron de acuerdo a la clase de vehículos y empresa.. Los resultados evidenciaron que son 6 las infracciones más recurrentes, de las cuales el no usar el cinturón de seguridad represento el 20 %, seguidamente el realizar maniobras peligrosas y usar el celular 18% cada una respectivamente y demás faltas, de la misma manera se evidencio que la empresa de taxis estrella realizo más infracciones con 225. Finalmente se evidencio que el promedio 52.7% de los conductores estudiados poseen un comportamiento riesgoso.

Por su parte Zamora (2019) en su estudio “Relación de actos inseguros en conductores vehículos de carga pesada y la accidentalidad vial en una empresa de transporte terrestre de carga de operación nacional”, busco examinar el comportamiento de los trabajadores, relacionando el trabajo con los accidentes de tránsito, con una muestra de 156 conductores de vehículos de carga en el país de Colombia. Se verifico los comportamientos utilizando el Driving Behaviour Questionnaire (DBQ), más un cuestionario de variables sociodemográficas y caracterización de accidentalidad de acuerdo con la variable gravedad de la metodología de investigación de accidentes de tránsito. Se evidenció que los comportamientos que se registraron con mayor incidencia son los que no cumplen las leyes, principalmente exceder los límites de velocidad. En estos aspectos se observó que la experiencia es primordial como medida para evitar esta problemática [9]

La guía de buenas prácticas, NTP 415 “Actos inseguros en el trabajo: guía de intervención” la cual define una metodología para relacionar los aspectos psicosociales relacionados con los comportamientos de los trabajadores en la gestión de riesgos de la empresa. La Gestión preventiva para que sea bien desarrollada debe centrarse en comportamientos donde se deben contemplar las actitudes seguras de los

trabajadores. Se da el caso que un trabajador solo cumpla los procedimientos porque así lo dictamina la empresa mas no es su comportamiento natural. Se finaliza indicando que para lograr una eficiente gestión preventiva se debe lograr la participación de todos los involucrados en la organización [10].

El estudio denominado “La influencia del clima, la motivación y el conocimiento de seguridades en el cumplimiento y la participación de los trabajadores: un estudio empírico de PYMES en el país de Indonesia”, contempla que, en el campo laboral, el comportamiento de las personas ha sido un factor muy importante en el rendimiento que se considera grado de cumplimiento de seguridad. El fin del estudio fue investigar el papel de la motivación, conocimiento y clima de seguridad, basado en un modelo integral se construyó un cuestionario que se aplicó a 23 pequeñas empresas en Indonesia de fabricación de metales. Los resultados del cuestionario aplicado, evidenciaron que el clima de seguridad influyó positivamente en el conocimiento, motivación, cumplimiento y participación de seguridad [11].

En el estudio “La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. ¿Un proceso que funciona?” ,se define que el desarrollo de gestión de la seguridad basada en el comportamiento, consiste principalmente en la técnica de observaciones en los trabajadores en el cumplimiento de sus actividades ,retroalimentación y reforzamiento en el menor tiempo posible para de eliminar conductas de riesgo ,la cual se desarrolló con el fin de brindar un marco referencial resumido de seguridad basado en el comportamiento a las empresas ,concluyendo que PGSBC genera beneficios e impactos positivo en la gestión de la seguridad de las organizaciones [12].

En el estudio [13] se indica que la psicología de la seguridad y la salud han logrado contribuir en la reducción de siniestros y enormes pérdidas económicas en las empresas. La metodología aplicada fue la intervención psicológica en prevención de riesgos en el trabajo, dado que la inmensa mayoría de accidentes de trabajo, dependen frecuentemente del comportamiento inseguro de los trabajadores. Un sólido

fundamento científico aplicado avala a la metodología de intervención, el estudio se concluye indicando que la psicología no solo ayuda a la prevención de accidentes, es que en medida que los accidentes dependan netamente en el comportamiento humano es primordial conseguir una prevención eficaz.

Por otro lado, Martínez en su artículo [14] indica que los cambios significativos en los comportamientos de los trabajadores en sus labores se dan cuando los supervisores cambian sus actitudes y nivel de productividad ligados netamente a la seguridad, lo que permite usar métodos más efectivos para contrarrestar los altos consumos de tiempo y lograr una eficiencia en todas las fases del proceso de gestión. En el estudio fue posible identificar las formas de cambiar los comportamientos y responsabilidades en los supervisores, estudiando de manera paralela los comportamientos de los trabajadores a su cargo, expresado por el indicador: comportamientos seguros.

Según el autor Ribes (2011), en su estudio denominado; "Algunas observaciones sobre el control de estímulo" se observó la interacción de la presencia y ausencia de estímulos correlacionados con la entrega de agua, bajo condiciones de privación, en programas de reforzamiento continuo, de intervalo fijo y variable. Los resultados del estudio indican que las ratas reaccionaron en las dos fases iniciales con reforzamiento continuo e intervalo fijo y variable con agua, se resalta que el programa de reforzamiento positivo emplea criterios fundamentales para verificar el control del estímulo, los cuales son la diferencia en la frecuencia de ocurrencia de la respuesta y el desarrollo de patrones del trabajador. [15].

2.2 A nivel Nacional

Guimac (2018) en su estudio [16] ,cuyo objetivo fue determinar que la aplicación del Programa de mejora conductual (PMC) para un trabajo seguro basado en comportamientos, desarrollo la investigación de tipo cuasi experimental, se aplicó la técnica de mejora conductual. Para tal propósito se aplicaron técnicas de feedback y

reforzamiento positivo. Los resultados arrojaron una mejora significativa en el desempeño, reduciendo las conductas de riesgos hasta en un 88.87 % respecto la fase inicial del estudio.

Por su parte Reyes en su estudio [17] ,cuyo fin era identificar los efectos de un programa de seguridad basado en el comportamiento sobre los índice de las conductas de riesgos y problemas músculo esqueléticos de un grupo de trabajadores, para ello se desarrolló un programa en el cual se entregó incentivos y se brindó reconocimientos a trabajadores que presentaban conductas adecuadas, con ello se obtuvieron como resultados una reducción de conductas de riesgos, disminuyendo la frecuencia de accidentes de un 80 % en una área intervenida por el programa.

Cutipa y Mendoza, en su investigación que tiene por objetivo analizar la implementación de cámaras de seguridad para reducir los índices de accidentabilidad. Siendo la metodología elaborada en etapas analítica, descriptiva y explicativa, permitiendo de esta forma poder analizar de principio a fin la mejora continua de la reducción de los índices de accidentabilidad los actos y las condiciones subestándar halladas en las vías tienen una gran influencia en los accidentes de tránsito en el país, los cuales fueron analizados y se presentan medidas tendientes a la mejora de los controles, entre estas medidas establecidas están las sanciones administrativas, cartas de compromiso, etc. Con las medidas aplicadas los resultados explican la reducción considerable de los índices de accidentes de 13.08% del año 2018 a 1.19% del año 2019 claramente indicando la reducción de 11.89% [18].

Bustillos (2020), en su investigación denominada “Programa de reforzamiento y conductas de seguridad laboral en una organización minero metalúrgica” donde se desarrolló un estudio experimental del tipo ABA con el fin de medir la efectividad de un programa de reforzamiento positivo sobre las conductas, para tal propósito se usó la observación y registro de conductas, por tal motivo se logró obtener un índice de conductas seguras. Se diseñó el estudio inicial (ICS se obtuvo 64 %), seguidamente

se diseñó un programa de reforzamiento positivo con la finalidad de medir su efecto sobre el indicador obtenido durante la etapa inicial (Experimentando un 24 % de aumento). Los datos indican que el reforzamiento positivo actúa de manera efectiva [19].

En el estudio denominado “Reducir las muertes y lesiones de peatones por traumatismos causados por el tránsito en Perú: intervenciones que pueden funcionar” se indica que las personas que transitan por las vías son las víctimas de mayor proporción de las muertes por accidentes de tránsito, en el año 2009 estuvieron involucrados en el 27 % de todos los eventos relacionados al tránsito en todo el territorio del Perú partir de ello se analiza una serie de soluciones e intervenciones a implantar para prevenir que sucedan estos eventos, evitando que los conductores eviten estos actos inseguros [20].

En el estudio [21]se tomó medidas para abordar la problemática de los accidentes en el trabajo, se indica la gran importancia que ha cobrado en los últimos tiempos la seguridad basada en el comportamiento, como una metodología eficaz para determinar los comportamientos de riesgo, el estudio esta direccionado a la revisión sistemática de la literatura, se evidencio que en más del 90 % de los estudios mostraron una mejora sustancial esto debido a la aplicación de programas seguridad basada en el comportamiento.

CAPÍTULO 3

FUNDAMENTACION TEORICA

3.1 Marco legal

- Ley 27181, ley general de transporte y tránsito terrestre y modificatoria [22].
- Ley 30222, esta ley que modifica en julio 2014 [23]. a la ley 29783 (ley mencionada viñetas arriba).
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, este es Reglamento [24]. de la ley 29783 (ley mencionada viñetas arriba).
- Decreto Supremo 017-2009-MTC, Reglamento nacional de administración de transporte [25].
- Reglamento interno de trabajo TE-RIT-02, empresa Transportes Elio S.A.C.

3.2 Marco conceptual

a) Condicionamiento operante

Procedimiento de aprendizaje que se centra en la probabilidad de que se dé una respuesta determinada, la cual depende de las consecuencias esperadas, en el condicionamiento operante la conducta es moldeada por estímulos presentes en la situación de aprendizaje [27].

b) Uso del celular

En el último tiempo el uso del teléfono celular gana amplio campo en el proceso de integración de las tecnologías de la información y la comunicación a nivel mundial, lo que genera que se haya creado más funciones del dispositivo. El uso del celular en el trabajo es un problema creciente que causa distracción del conductor como también algunas consecuencias como lo son el síndrome de abstinencia y la depresión, y otras consecuencias negativas como el aislamiento social y la fatiga, evidentemente lo que podría influir negativamente en su comportamiento [28].

c) Programa de reforzamiento

Procedimiento de aprendizaje operante, los programas de reforzamiento se definen como un conjunto de pautas que establecen cuándo será premiada la conducta y cuándo no. Existen dos tipos básicos de programas de reforzamiento: los de razón y los de intervalo [29].

d) Actos subestándar

Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente [30].

3.3 Base teórica

3.3.1 Transporte de hidrocarburos

Los productos de hidrocarburos (Gasolinas, Gasoles, Deseles, etc.) son transportados generalmente por vía terrestre, mediante vehículos y trenes, los cuales tienen como destino varios puntos de venta minorista o consumidores finales en las principales ciudades [31].

Se incluyen dos actividades principales en el transporte:

El transporte acuático. Consta de todos los medios de transportes acuáticos desde el transporte hacia las refinerías, así como el transporte a plantas de producción [31]

En el transporte terrestre. Constan de todos los medios de transportes que se dan por las vías terrestres y ferroviarias, generalmente se da por vehículos de alto galonaje los cuales realizan transferencia de los principales hidrocarburos [31] .

3.3.2 Actos subestándar

Se definen actos subestándar al no cumplimiento de los trabajadores de procedimientos establecidos en sus diferentes actividades de trabajo, generalmente se da al momento de ejecutar sus labores habituales [30].

3.3.2.1 Acción correctiva

Respecto a las acciones correctivas hacen referencia a las medidas de mejora de orden general y específica, revisión de políticas y planes de HSEQ y la sensibilización al personal respecto a los efectos que conlleva un accidente [32].

3.3.2.2 Peligro

Se define un peligro a una situación o fuente capaz de producir daños o pérdidas a las personas, equipos, procesos y ambiente, pudiendo generar pérdidas a la organización [32].

3.3.2.3 Riesgo

Probabilidad de que un peligro se de en determinadas condiciones y genere daños a las personas, medio ambiente y equipo de trabajo [32].

3.3.2.4 Actitudes correctas y comportamientos adecuados

En las intervenciones cobra mucha importancia el comportamiento de los trabajadores cuyas actitudes son básicamente importantes en el ámbito laboral pues la actitud de los trabajadores tiene ciertos rasgos, cada uno con un cierto grado. Los patrones se definen con elementos cognitivos y afectivos que las personas van aprendiendo a lo largo de sus vidas [33].

3.3.3 Uso del celular

3.3.3.1 La telefonía móvil

La telefonía móvil consta de un servicio que se ha visto afectada en cambios significativo en los últimos años. En la actualidad aún sigue creciendo. La comunicación entre personas, desarrollo de aplicaciones, acceso a internet, entre otros beneficios que ofrece, promete cada vez más demandados. Por tales motivos se convierten hoy en día muy importantes para cualquier organización [34].

El celular es un dispositivo cuyo uso ha ido incrementándose pues ha desarrollado varias aplicaciones como son TikTok, WhatsApp, etc. Por tales características es una herramienta primordial para comunicación; está claro que la sociedad de hoy en día la utiliza para sus diferentes actividades como las clases, trabajo, etc. [35].

Los inconvenientes, en el sector transporte, el uso del celular es el número de muertes que ha generado indirectamente puesto que las personas han manipulado mientras conducían sus vehículos. Si bien es cierta ayuda en gran medida a las comunicaciones podría en teoría reducir el desplazamiento de viajes, que las personas se desplazan de lugar a lugar [36].

3.3.3.2 Efectos del uso del celular

El uso del celular origina que el conductor de vehículo

- Aparte el sentido de la vista de las vías (distracción visual);
- Aparte la mente de la carretera, tenga pensamientos discontinuos (distracción cognitiva);
- Aparte ambas manos al volante (distracción física)
- Timbres, alarma y vibración del celular (distracción auditiva)

El uso del celular repercute en la productividad de los conductores de vehículos:

- Mayor tiempo para reaccionar y responder a posibles eventos indeseados.
- Reduce la capacidad para mantenerse en el carril adecuado.
- Reducir de tiempo de frenado.

- Reducir tomar el control, controlar la velocidad adecuada.
- Incremento de dar respuesta a las señales de tránsito.
- Reducción del campo de visión, puesto que se aparta la vista.
- No respetar la distancia de seguridad entre vehículos.
- Se da mayor trabajo intelectual en personas.
- Baja la percepción de los conductores.

El peligro depende de las siguientes situaciones:

- La complejidad de tareas.
- Su frecuencia.
- Su duración.
- La situación de la carretera.

3.3.4 Condicionamiento operante

El condicionamiento es acción y efecto de condicionar hacer que alguien o algo sean, se comporte o actúe de una manera determinada frente a estímulos, los cuales podrían variar de acuerdo al reforzador establecido [37].

En ese sentido, el condicionamiento operante se puede definir como una ciencia experimental de la conducta. En una forma más estricta, el término condicionamiento operante se refiere a un proceso en el cual la frecuencia de una conducta está ocurriendo, en tal sentido podemos modificar de acuerdo a los reforzadores [37].

Por otro lado, cabe indicar que el condicionamiento operante responde a situaciones que sucede en la persona, su comportamiento y responsabilidad frente a una acción que está desarrollando.

3.3.4.1 Conducta

La conducta sin duda alguna define el actuar de una persona frente a determinados estímulos externos o internos. Se dice que un hombre está en una tienda porque “quiere” un determinado objeto que se vende en esa tienda. Estas situaciones explican no se aceptan dentro del condicionamiento operante [37].

3.3.4.2 Estímulos y Respuestas

El programa de reforzamiento consta de estímulos, los cuales son pilares para cambiar actitudes frente a determinadas situaciones. El condicionamiento operante está muy ligado para desarrollar el programa de reforzamiento positivo y negativo [37].

3.3.4.3 Refuerzo

El refuerzo se define como un proceso de aumentar la frecuencia de una determinada conducta frente a una determinada situación, esto puede ser dado gracias a estímulos presentados al individuo después del cumplimiento de algo, el término que hace que el comportamiento se vuelva a repetir se llama reforzador [38].

Según Skinner (1974), un refuerzo de tipo consecuencia que hace que se incremente la conducta, se incrementen. Skinner distingue dos tipos de refuerzos: el refuerzo positivo y el negativo. Para la investigación nos basamos en el reforzador positivo para lograr que la conducta se repita, así alcanzar los incentivos establecidos.

3.3.4.4 Reforzadores del condicionamiento operante

Refuerzo positivo: son estímulos favorables que aumentan la probabilidad que se repita la conducta ejemplo si una persona trabaja doble turno recibirá doble remuneración [38].

Refuerzo negativo: son estímulos desfavorables después de la presentación de un comportamiento. Castigo: quitar un estímulo agradable para reducir la posibilidad de que ocurra una conducta no deseada [38].

Existen dos tipos de castigo: Castigo positivo: aparece un estímulo aversivo o desagradable para quien lo recibe ejemplo un joven puede recibir una bofetada de su madre por decirle una grosería.

Para tener una mayor comprensión se puede visualizar en la tabla:

Tabla 1. Características de refuerzo positivo y negativo.

	Disminuye la probabilidad de comportamiento	Aumenta la probabilidad de comportamiento
Adición	Castigo positivo	Refuerzo positivo
Eliminación	Castigo negativo	Refuerzo negativo

Fuente. Sarah Mae Sincero (2018).

3.3.5 Programas de reforzamiento

Los programas de reforzamiento son procesos que se muestran el momento en que se puede modificar las conductas favorables o desfavorables en diferentes aspectos del aprendizaje, por ejemplo, como se da el proceso de aprendizaje (rapidez) la frecuencia con la que se hacen las pausas después de los reforzamientos o el tiempo en que se sigue estableciendo la respuesta una vez que el refuerzo deja de ser predecible.

- Continuo: Se da cuando el refuerzo aparece cada vez que inicia una conducta
- Parcial o intermitente: Se da cuando no todas las conductas son reforzadas, la respuesta se refuerza una solo ves.

3.3.5.1 Fases de condicionamiento operante

De acuerdo a Roldan (2015), las fases del condicionamiento operante consideran en lo siguiente:

Adquisición: Fases de aprendizaje en la que la respuesta va seguida por el reforzador.

Generalización: Las respuestas reforzadas mediante procedimientos operantes en un conjunto de condiciones tienden a desarrollar o a generalizarse en situaciones similares. Cuando más similares sean los contextos más probables es la generalización.

Discriminación: Las personas desarrollan también distinciones al reforzarse las respuestas en una situación, pero no en otra.

Extinción: Cuando el reforzador por cualquier situación va disminuyendo gradualmente hasta llegar a como era antes del programa [37].

Como se ha visto la extinción se basa en retirar el refuerzo para una respuesta que anteriormente había sido reforzada, dicha respuesta traerá consigo como resultado una disminución en la frecuencia de la respuesta a un nivel muy bajo [39].

3.3.5.2 Premios

En nuestra etapa de la vida marca el proceso de aprendizaje, se toma las principales referencias a la hora de moldear, las personas necesitarán referencias claras que sirvan de guía, los premios y castigos que han de constituir la base de nuestro aprendizaje siendo la consecuencia de nuestros actos modos de comportamiento, “los castigos y los premios se dan con frecuencia, pero parece importante considerar sobre cómo hacerlo, evaluando las conductas que queremos conseguir y teniendo en cuenta el deseo de formar a personas capaces, autónomas, seguras y felices” [37].

3.3.6 Eficacia

Para el cálculo de eficacia de la investigación nos basamos en la siguiente fórmula:

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Resultado obtenido}}{\text{Resultado deseado}} * 100 \text{ [40].}$$

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA

4.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación es aplicada, dado que pretende solucionar problemas reales; como los actos subestándar que se presenta dentro de la empresa ELIO S.A.C. objeto de estudio de la presente investigación, dado que esta problemática genera situaciones negativas dentro de la empresa. Además, reduce la productividad y condiciona el flujo normal de suministro.

4.2 Nivel de Investigación

El presente trabajo de investigación es de nivel descriptivo, porque caracteriza la situación actual de los actos subestándar que se presentan dentro la empresa ELIO S.A.C. que pertenece a la operación Petro Perú – Juliaca, una empresa dedicada al servicio de transporte terrestre de hidrocarburos. Posteriormente se evalúa la aplicación del programa de reforzamiento positivo para efectuar el nivel de eficacia, tratando de reducir los actos subestándar dentro de la empresa.

4.3 Diseño de Investigación

Respecto al diseño de investigación, corresponde a pre experimental, dado que se manipula la variable independiente, para conocer el efecto en la variable dependiente en un grupo donde se aplica el programa de reforzamiento. Esto quiere decir que, ante la presencia de actos subestándar dentro de la empresa por parte de los conductores, se ha implementado el plan de condicionamiento operante para reducir el uso del celular en el trabajo cuando los conductores están conduciendo un vehículo pesado con carga. Luego, con los resultados obtenidos producto del plan de condicionamiento operante, se comparan con los datos sin el plan de condicionamiento operante.

4.4 Población

En cuanto a la población, está constituida por 13 trabajadores perteneciente a la empresa ELIO S.A.C. empresa perteneciente a la operación Petro Perú – Juliaca, cuya actividad principal es conducir un vehículo utilizado para el transporte de hidrocarburos, quienes posteriormente participarán y formaron parte del programa de reforzamiento positivo, que consta de un grupo de actividades.

4.5 Muestra

Debido al pequeño número de la población, la muestra de la presente investigación es igual a la población, siendo un total de 13 trabajadores de la empresa ELIO S.A.C.

4.6 Operacionalización de las variables

Tabla 2. Operacionalización de las variables.

Variable Independiente	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Plan de condicionamiento operante	Programa de actividades dirigidas a los trabajadores tendientes a la disminución del uso del celular mientras trabajan	Planificación	Cronograma de actividades	
		Intervención	Desarrollo de las sesiones	
		Evaluación	Asignación de puntuación y premiación	
Variable Dependiente	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Uso del celular en el trabajo	Manipulación del celular en momentos en que se deba estar trabajando puede generar problemas en el desarrollo de sus labores.	Nivel de riesgo	Alto, medio y bajo	Ficha de control que dispone la empresa en el que toma nota de las incidencias que ocurren mientras cada trabajador desarrolla sus labores. (Análisis conductual por medio de cámaras de video)
		Índice de frecuencia	Número de actos subestándar identificados	

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO 5

DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN

5.1 Generalidades de la empresa

La empresa Transportes Elio S.A.C., Organización dedicada al servicio de transporte terrestre de hidrocarburos; tiene como principal fin conducir sus operaciones procurando proteger la integridad física de su personal y tercero, la conservación del medio ambiente y la satisfacción de sus clientes, considerando los siguientes compromisos:

- Cumplir con los requisitos legales aplicables a sus impactos, riesgos y otros requisitos que la empresa.
- Identificar, evaluar y controlar los aspectos ambientales significativos inherentes sus operaciones de Elio S.A.C.
- Identificar, evaluar y controlar los peligros producidos en sus operaciones. Así como los que afecten a la salud en el trabajo a los trabajadores.
- Realizar auditorías y revisiones de su sistema de gestión ambiental; de seguridad y salud en el trabajo para identificar y evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas.
- Apuntar siempre a la mejora continua de su proceso de gestión ambiental, previniendo la contaminación ambiental y sus riesgos.

Asimismo, recomiendan a sus proveedores y clientes que cumplan con los lineamientos de la política.

La organización Transportes Elio S.A.C. frente a situaciones de emergencia brinda una respuesta inmediata; oportuna y efectiva; acorde con el nivel de entrenamiento y la disponibilidad de equipos en el lugar donde ocurra la emergencia.

5.2 Transporte de hidrocarburos

El desarrollo de la actividad se basa en el transporte de hidrocarburos desde el terminal Petro Perú - Mollendo hacia la planta Petro Perú - Juliaca, siendo la ruta principal desde la ciudad de Mollendo hacia la ciudad de Juliaca. El transporte de Combustible se hace en camiones cisterna que están debidamente equipadas y protegidas a los diferentes tipos de riesgos.



Figura 1. Unidades que realizan transporte de hidrocarburos, Petro Perú – Juliaca.

Fuente: Transportes Elio S.A.C.

Para el desarrollo de la operación Petro Perú – Juliaca, se cuenta con 13 vehículos, los cuales constan de un tracto y una remolcadora cisterna, asignado a un trabajador por vehículo como se visualiza en la siguiente tabla.

Tabla 3. Lista de unidades Petro Perú – Juliaca.

N°	TRACTO	CISTERNA	CÓDIGO CONDUCTOR
1	V0E-947	VDO-974	Trabajador 01
2	V0E-731	VAB-983	Trabajador 02
3	V0E-738	VFA-987	Trabajador 03
4	V0E-730	VDI-983	Trabajador 04
5	V0O-740	VDU-975	Trabajador 05
6	VAI-713	VEV-995	Trabajador 06
7	V0E-921	VDN-979	Trabajador 07
8	V0E-702	VDI-990	Trabajador 08
9	BKO-814	VFB-983	Trabajador 09
10	BKO-876	VFA-990	Trabajador 10
11	V0E-706	VDI-994	Trabajador 11
12	V0N-899	VDT-999	Trabajador 12
13	BKM-924	AVY-978	Trabajador 13

Fuente. Elaborado en base a información de la empresa Elio. S.A.C.

5.2.1 Desarrollo de la operación

Para garantizar un transporte seguro de combustible, con mínimos impactos ambientales, los camiones utilizados en esta actividad deben cumplir requisitos especiales como identificación, condiciones técnicas, entre otros. Para ello los clientes proporcionan una Hoja de Ruta que abarca desde las instalaciones de almacenamiento hasta los puntos de descarga, bajo las condiciones que reúnen dichas rutas.

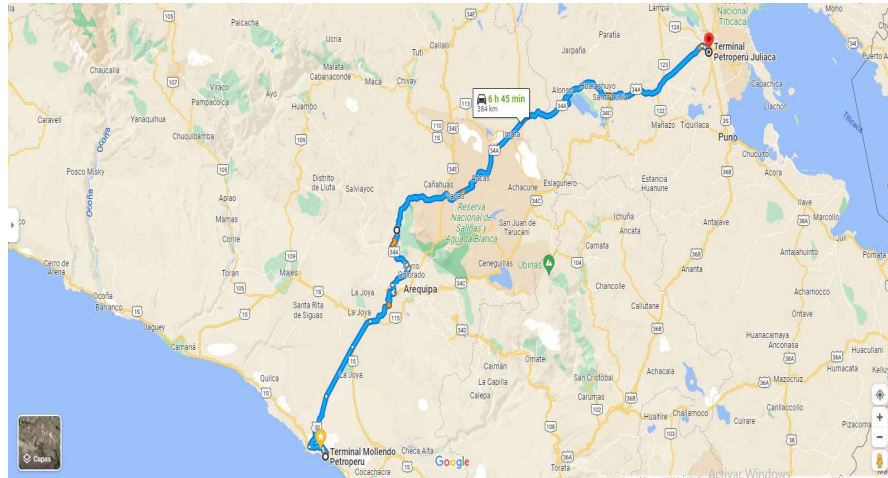


Figura 2. Ruta principal, Terminal Mollendo a Planta Petro Perú - Juliaca.

Fuente. Google maps (2022).

5.3 Comportamiento del conductor que afectan el uso del celular

Puede originar que el conductor:

- Distracción visual.
- Distracción cognitiva.
- Distracción física.
- Distracción auditiva.

El uso indebido de los teléfonos móviles, cuando el trabajador se encuentra conduciendo en la ruta, se considera como un acto subestándar de alto riesgo, porque el conductor pierde unos segundos la dirección de la carretera. Además, respecto a la distracción cognitiva cambia el foco de atención lo cual también puede conllevar a tener un accidente o choque contra otro vehículo. La distracción física se caracteriza cuando el conductor presenta falta de interés en la conducción del vehículo lo cual también puede generar riesgos y finalmente, la distracción auditiva consiste cuando el conductor pone la atención en la música o llamada que tiene su teléfono móvil. Estos actos modifican el comportamiento del trabajador en la conducción del vehículo pesado.

5.4 Nivel de ocurrencia de actos de subestándar

Los vehículos cuentan con dos cámaras de videos en las cabinas de las unidades, una externa y otra interna; las internas detectan los actos subestándar de los trabajadores, identificando el nivel de actos ligados al uso del celular en el trabajo.



Figura 3. Análisis de las cámaras de video, durante proceso de transporte de hidrocarburos.

Fuente: Transportes Elio S.A.C.



Figura 4. Actos subestandar, trabajador hace uso del celular.

Fuente: Transportes Elio S.A.C.

Se realizó la evaluación de las cámaras de video de las 13 unidades de la operación Petro Perú - Juliaca, donde se identificó actos subestándar, ligados al uso del celular cometidos por los trabajadores durante el proceso de conducción de vehículos .

En el Anexo N°02 se detallan los niveles de actos subestándar, donde la evaluación indica que en el último trimestre del año 2021 se presentaron, 11 actos subestándar ligados al uso del celular en la operación Petro Perú - Juliaca. Dato que es preocupante, puesto que la empresa dentro de sus objetivos, no se tiene planeado considerar estas acciones que pueden terminar en accidentes vehiculares, choques o similares que pueden traer pérdidas económicas y problemas de suministro de la operación.

5.5 Plan de condicionamiento operante

Los programas de reforzamiento son pautas que muestran el momento y la forma en que la aparición de la respuesta va seguida de un reforzador. El programa se va a desarrollar de manera continua, con la totalidad de los conductores debidamente planificada y con presupuesto de la misma empresa.

En este programa de reforzamiento, al final de las sesiones, se les entregará incentivos que premiar el esfuerzo de los conductores por no utilizar el teléfono celular en el volante, con el fin de disminuir los actos subestándar dentro de la empresa.

5.5.1 Identificación de posiciones clave

De acuerdo, al organigrama específico de la operación Petro Perú - Juliaca en transportes Elio S.A.C. se considera, a las siguientes posiciones claves para dar cumplimiento al programa de condicionamiento operante en la operación antes mencionada:

- Supervisor de Operaciones: Persona encargada de la operación Petro Perú - Juliaca, encargada de realizar las coordinaciones con el cliente y

programaciones diarias, responsable de los trabajadores pertenecientes a la operación.

- Supervisor HSEQ: Persona encargada de supervisar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad, fomentar la prevención de accidentes.
- Conductores: Grupo de trabajadores, cuya principal actividad consiste en conducir un vehículo el cual transporta hidrocarburos, cuya ruta principal es desde el terminal Mollendo hacia la planta Petro Perú en la ciudad de Juliaca.

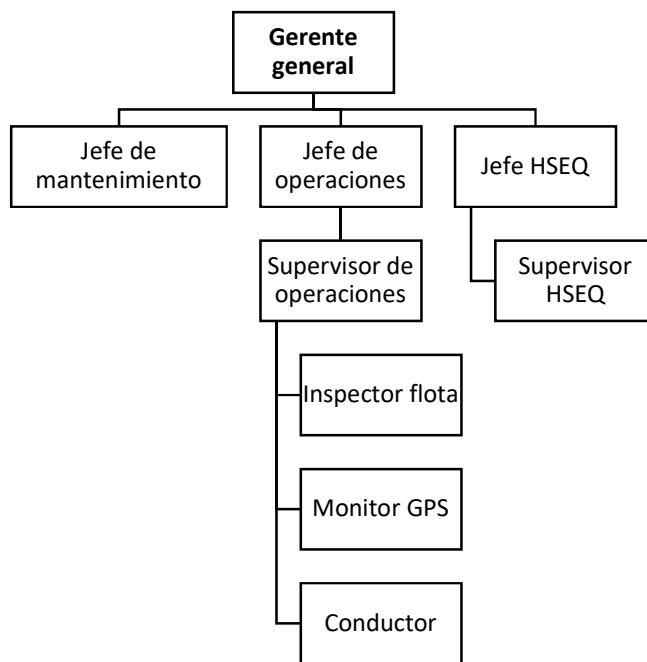


Figura 5. Organigrama específico de la operación Petro Perú - Juliaca.

Fuente: Transportes Elio S.A.C.

Como se aprecia en la Figura 5, el jefe inmediato de los conductores es el supervisor de operaciones quien tiene la responsabilidad y potestad de programar a los conductores en la operación, además, se cuenta con más encargados en diferentes

áreas (HSEQ, mantenimiento) quienes brindan el soporte respectivo al desarrollo de la operación.

Por otro lado, el conductor debe tener funciones específicas, donde el cumplimiento con el manual del conductor, normas legales y procedimientos internos de la empresa en la ejecución de sus tareas son claves para la implementación del programa de condicionamiento operante.

5.5.2 Programa de reforzamiento

Para el funcionamiento del programa operante, es necesario disponer aspectos relevantes de la empresa, su problemática y los resultados que se quiere alcanzar.

a) Datos generales

Organización: Transportes Elio S.A.C

Área: Operaciones –Petro Perú Juliaca

Cobertura: 13 trabajadores

Duración: 09 sesiones

b) Problemática

Referida a las conductas de los trabajadores, con nivel alto en actos subestándar ligados al uso del celular en el trabajo.

c) Objetivos

Reducir el nivel de actos subestándar, ligados a evitar el uso del celular al volante.

d) Estrategias motivacionales

d.1.Reforzadores actuales

- No identificados

d.2. Reforzadores potenciales

- Puntos canjeables
- Mascarillas, polos, toma todos, reconocimiento verbal

Los reforzadores seleccionados para el desarrollo del programa en la empresa, se han considerado de acuerdo a los antecedentes. En la siguiente tabla se muestra la

premiación de acuerdo a los puntajes obtenidos, como parte de estímulos durante la duración del programa de reforzamiento.

Tabla 4. Reforzamiento positivo, premiación de acuerdo al puntaje.

Premiación de acuerdo al puntaje obtenido						
N°	Puntos acumulados	<=5	6	7	8	9
1	Un lapicero	X				
2	Atamizador con lanyard		X			
3	Un llavero			X		
4	Una gorra				X	
5	Un polo					X
6	Una mascarilla personalizada					X
7	Reconocimiento verbal					X
8	Retroalimentación de logros obtenidos	X	X	X	X	X

e) Diseño pre experimental

e.1. Variable dependiente:

Uso del celular en el trabajo (índice de actos subestándar)

e.2. Variable independiente:

Programa de Reforzamiento positivo.

f) Desarrollo

El desarrollo abarca todas las actividades a ejecutarse durante las fases del programa con una duración de 09 semanas (Ver tabla 4), comprendido en la intervención y evaluación

El programa de reforzamiento como objetivo de impactar sobre el comportamiento de los conductores de la empresa Elio S.A.C., operación Petro Perú - Juliaca, considerando el problema del uso del celular al volante, lo cual se logrará mediante actividades dirigidas por parte del área HSEQ hacia los trabajadores, quienes realizan sus labores expuestas a un alto riesgo.

La cual consta de sesiones de una duración de 45 minutos, a los trece conductores que pertenecen a la operación Petro Perú - Juliaca. Las sesiones, se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 5. Programa de reforzamiento y las sesiones a desarrollar.

Plan de condicionamiento-operación Petro Perú - Juliaca				
N°	Sesiones	Fecha inicial	Fecha final	Duración
1	Sesión 1	28/02/2022	05/03/2022	45 minutos
2	Sesión 2	07/03/2022	12/03/2022	45 minutos
3	Sesión 3	14/03/2022	19/03/2022	45 minutos
4	Sesión 4	21/03/2022	26/03/2022	45 minutos
5	Sesión 5	28/03/2022	02/04/2022	45 minutos
6	Sesión 6	04/04/2022	09/04/2022	45 minutos
7	Sesión 7	11/04/2022	16/04/2022	45 minutos
8	Sesión 8	18/04/2022	23/04/2022	45 minutos
9	Sesión 9	25/04/2022	30/04/2022	45 minutos

Durante las sesiones a desarrollarse, se comparten banners alusivos, materiales, información y mensajes alusivos a la problemática del uso del celular al volante, como también se realizarán dinámicas con la participación de todos para evitar que se vuelvan a repetir los eventos.



Figura 6. Material para desarrollo en las sesiones del programa.

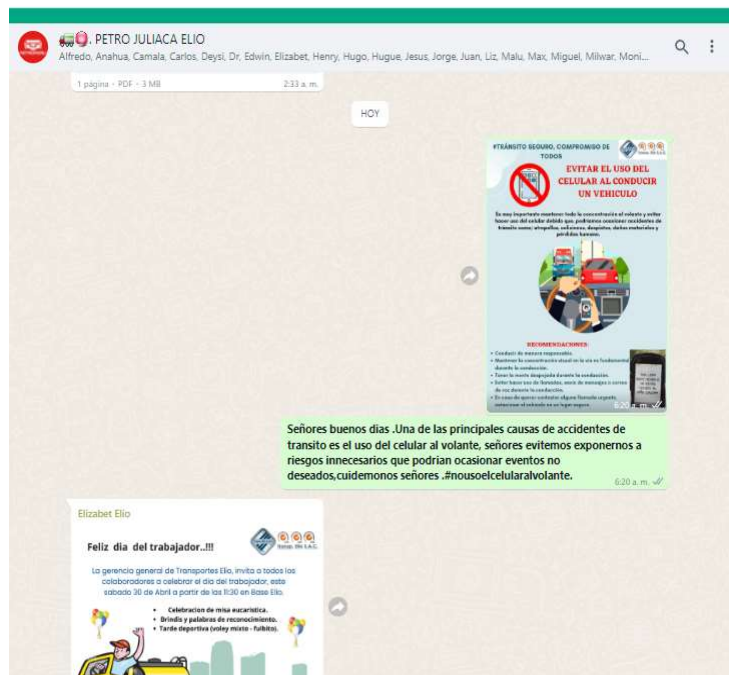


Figura 7. Screenshot de material enviado a grupo de WHATSAPP.

g) Intervención

El proceso de intervención inicia con el acercamiento a los conductores, realizando la difusión del programa a desarrollar en la operación Petro Perú - Juliaca, indicándoles todas las actividades del programa, la duración y los premios establecidos de acuerdo a la evaluación de las cámaras de video de las unidades.



Figura 8. Difusión del programa de reforzamiento positivo en la operación Petro Perú – Juliaca-

Fuente: Transportes Elio S.A.C.

Para el proceso de intervención del programa de reforzamiento positivo en los trabajadores de la empresa Elio S.A.C. se realiza las actividades que contempla el programa; el desarrollo de las 09 sesiones en fechas establecidas (tabla 4), todo ello al inicio de las actividades de los trabajadores de la operación Petro Perú - Juliaca.

Para el desarrollo de las sesiones se cuenta con la autorización de la gerencia de Transportes Elio S.A.C. y se realiza dentro de las instalaciones de la empresa antes mencionada.



Figura 9. Sesiones desarrolladas, programa de reforzamiento positivo, participación de trabajadores.



Figura 10. Sesiones desarrolladas en las instalaciones de la empresa Elio S.A.C.



Figura 11. Sesiones desarrolladas, se comparte experiencias sobre uso del celular.

5.5.3 Proceso de reforzamiento

Tabla 6. Reforzamiento positivo, premiación y estímulo.

	Comportamiento	Aumenta la probabilidad de comportamiento
1	Trabajador no usa el celular en el trabajo	Refuerzo positivo
2	Trabajador usa el celular en el trabajo	Programa de reforzamiento

Fuente. Sarah Mae Sincero (2018).

El programa define tiempo o el número de respuestas, en un programa de intervalo variable, donde el estímulo dependerá de la primera respuesta del conductor respecto al uso del celular al volante.

Para ello se aplicarán sistema de evaluación:

Indicadores

Categoría 1: Evitar el uso del celular en el trabajo (durante la conducción)

Unidades de tiempo para evaluar

- Intervención: 09 semanas

5.5.4 Evaluación

El objetivo de la fase de evaluación consiste en obtener el nivel de actos subestándar ligados al uso del celular en el trabajo, después de la aplicación del programa de reforzamiento.

La fase descrita tuvo una duración de tres meses. Los recorridos fueron realizados mensualmente de acuerdo a los viajes establecidos.

Donde se ha considerado la Matriz de evaluación conductual por trabajador durante el desarrollo del programa de reforzamiento positivo.

Tabla 7. Puntuación obtenida por conductor en el programa de reforzamiento.

Evaluación según análisis conductual											
N°	Código Conductor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Puntaje Total
1	Trabajador 01	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7
2	Trabajador 02	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7
3	Trabajador 03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
4	Trabajador 04	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7
5	Trabajador 05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
6	Trabajador 06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
7	Trabajador 07	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
8	Trabajador 08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
9	Trabajador 09	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
10	Trabajador 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
11	Trabajador 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9

Se realizó el desarrollo del programa de reforzamiento positivo en transportes Elio S.A.C. operación Petro Perú - Juliaca en el año 2022, donde los puntos fueron acumulados por sesiones, se puede apreciar en la Tabla 6, que gran porcentaje de conductores tuvieron un comportamiento seguro.

Como parte final del programa de reforzamiento positivo, se realizó la premiación según el programa, tomando como pilar importante la evaluación que se realizó durante las sesiones, en el cual se detallan los puntos obtenidos por cada trabajador de la operación Petro Perú Juliaca.



Figura 12. Premiación de los trabajadores, según programa de reforzamiento positivo.



Figura 13. Premiación, entrega de polos, mascarillas personalizadas y reconocimientos.



Figura 14. Premiación de los trabajadores, según puntuación.

Después de finalizar el desarrollo de la premiación según el programa, se suspendió el programa de reforzamiento. Los resultados obtenidos fueron registrados en la matriz de control en formato Excel.

5.6 Nivel de ocurrencia de actos subestándar después de la aplicación de condicionamiento operante

Se relizo la evaluacion de las camaras de video de las 13 unidades de la operación Petro Perú – Juliaca, después de la aplicación del programa de reforzamiento positivo, donde se identificó actos subestandar, ligados al uso del celular, cometidos por los trabajadores durante el proceso de conduccion de vehiculos.



Figura 15. Identificación de actos subestándar por medio de las cámaras de video.

Fuente: Transportes Elio S.A.C.



Figura 16. Identificación de actos subestándar, uso del celular en el año 2022.

Fuente: Transportes Elio S.A.C.

Se realiza las evaluaciones continuas de las cámaras de los 13 vehículos de la operación Petro Perú - Juliaca, con el fin de identificar el nivel de actos subestándar. Posteriormente, en el Anexo 04, se detallan la ocurrencia del nivel de actos subestándar ligados al uso del celular en el trabajo. Durante los meses de febrero, marzo y abril del año 2022, se detectaron 4 actos subestándar ligados al uso del teléfono celular.

CAPÍTULO 6

RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

6.1 Niveles de actos subestándar antes del programa de reforzamiento positivo

El objetivo en este apartado radica en caracterizar los actos subestándar que se han presentado antes de la aplicación del programa de reforzamiento positivo para disminuir los actos subestándar, puesto que es problema que se ha identificado dentro de la empresa generado por los trabajadores que transportan hidrocarburos.

En ese sentido, a continuación, se detallan la incidencia de actos subestándar en los trabajadores de transportes Elio S.A.C. durante el último trimestre del año 2021.

6.1.1 Incidencia de actos subestándar antes de implementación del programa

Tabla 8. Incidencia de actos subestándar.

n	Frecuencia	Porcentaje
Trabajador 1	0	0.0%
Trabajador 2	3	27.3%
Trabajador 3	3	27.3%
Trabajador 4	1	9.1%
Trabajador 5	1	9.1%
Trabajador 6	1	9.1%
Trabajador 7	0	0.0%
Trabajador 8	1	9.1%
Trabajador 9	0	0.0%
Trabajador 10	0	0.0%
Trabajador 11	0	0.0%
Trabajador 12	1	9.1%
Trabajador 13	0	0.0%
Total	11	100.0%

De acuerdo a la Tabla 7, se muestra la incidencia de actos subestándar en el último trimestre del año 2021 dentro de la empresa, donde se ha presentado 11 actos subestándar, lo cual explica que los trabajadores que conducen los vehículos de hidrocarburos hacen uso inadecuado del teléfono celular que puede llevar a los accidentes en la ruta. En ese sentido, dos trabajadores han cometido 3 faltas cada una que representa de forma individual al 27.3% de los actos subestándar, mientras que cinco trabajadores han cometido una falta cada uno que representa de forma individual al 9.1% de los actos subestándar del total de las incidencias.

6.1.2 Uso de celular antes de implementación del programa

Tabla 9. Utilización del celular en el horario de trabajo.

Uso del celular	Frecuencia	Porcentaje
No utilizó el teléfono celular	6	46.2%
Utilizó el teléfono celular	7	53.8%
Total	13	100.0%

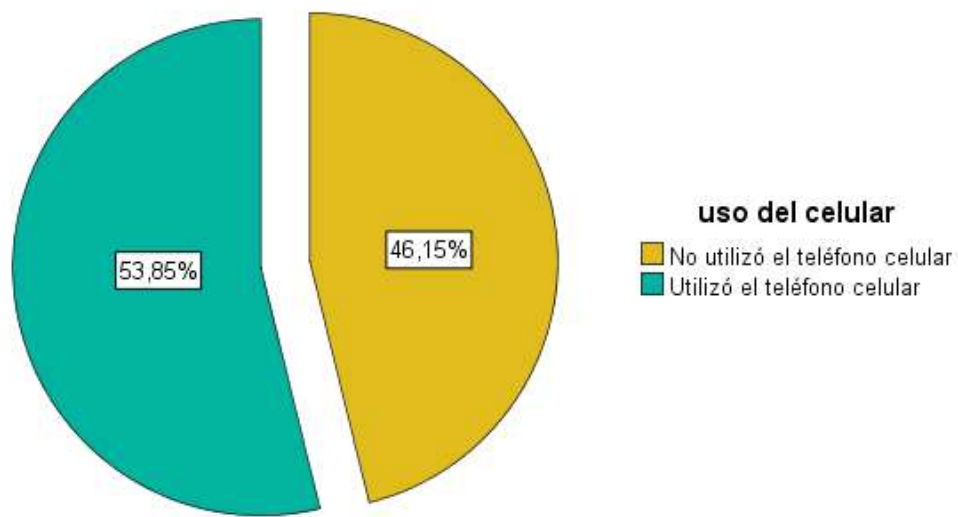


Figura 17. Utilización del celular en el horario de trabajo.

De acuerdo a la Tabla 9 y Figura 17, se observa el uso del celular el horario de trabajo, donde se detalla que el 53.85% de los trabajadores hacen uso del celular, mientras que 46.15% de los trabajadores no hicieron el uso del celular. Lo que explica que más del 50% de los trabajadores de la empresa si utilizan el celular en el horario de trabajo, lo que evidentemente puede generar accidentes en el trayecto, que posteriormente puede tener efectos negativos en el suministro de los productos que transporta.

6.1.3 Niveles de acto subestándar antes de implementación del programa

Tabla 10. Niveles de acto subestándar.

Actos subestándar	Frecuencia	Porcentaje
Ningún acto subestándar	6	46.2%
1 acto subestándar	5	38.5%
3 acto subestándar	2	15.4%
Total	13	100.0%

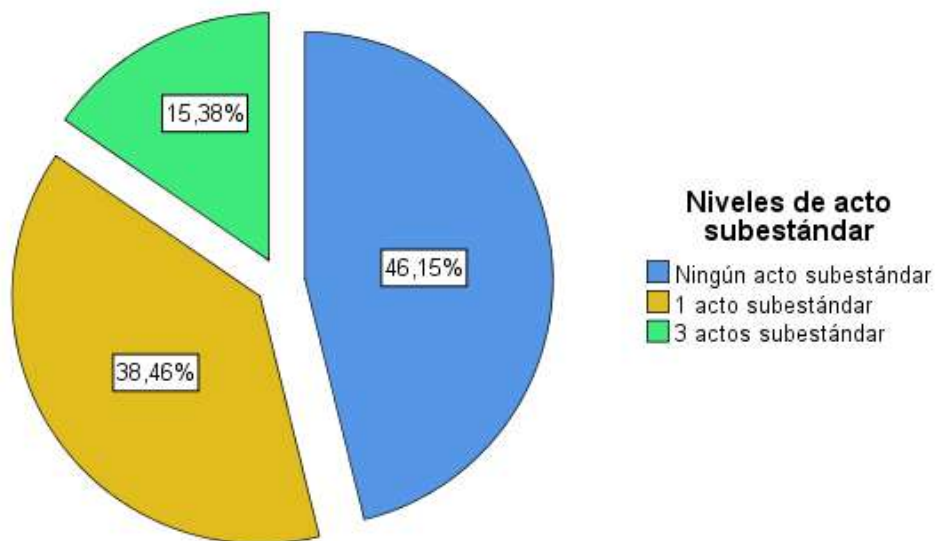


Figura 18. Niveles de acto subestándar.

De acuerdo a la Tabla 10 y Figura 18, se visualiza los niveles de actos de subestándar, donde se observa que el 46.15% de los trabajadores no presentan ningún acto subestándar, mientras que 38.46% de los trabajadores tienen un acto subestándar, y finalmente el 15.38% de los trabajadores tiene tres actos subestándar. Estos datos explican que probablemente existe una proporción mayor de los trabajadores que no presentan ningún acto subestándar, sin embargo, si se agrupa los actos subestándar

de un caso y tres casos superan a los trabajadores que no cometieron ningún acto subestándar.

En síntesis, se puede detallar que más de la mitad de los trabajadores que tienen la función de transportar productos de hidrocarburos de la empresa Elio S.A.C. han cometido actos subestándar que generan problemas en la operación y el suministro dentro de la empresa.

6.2 Niveles de actos subestándar después del programa de reforzamiento positivo

6.2.1 Incidencia de actos subestándar después de implementación del programa

Tabla 11. Incidencia de actos subestándar.

n	Frecuencia	Porcentaje
Trabajador 1	0	0.0%
Trabajador 2	1	25.0%
Trabajador 3	0	0.0%
Trabajador 4	1	25.0%
Trabajador 5	0	0.0%
Trabajador 6	0	0.0%
Trabajador 7	0	0.0%
Trabajador 8	0	0.0%
Trabajador 9	0	0.0%
Trabajador 10	0	0.0%
Trabajador 11	1	25.0%
Trabajador 12	1	25.0%
Trabajador 13	0	0.0%
Total	4	100.0%

De acuerdo a la Tabla 11, se muestra la incidencia de actos subestándar después de la aplicación del programa de plan de condicionamiento operante dentro de la empresa, donde se ha presentado 4 actos subestándar, lo cual explica que los trabajadores que conducen los vehículos de hidrocarburos siguen realizando el uso inadecuado del teléfono celular que puede llevar a los accidentes en la ruta, pero en menor cantidad a comparación del año anterior. En ese sentido, cuatro trabajadores siguen cometiendo un acto subestándar que en su conjunto representan el 100% del total de los incidentes ocurridos dentro de la empresa.

6.2.2 Uso de celular después de implementación del programa

Tabla 12. Utilización del celular en el horario de trabajo después de implementación del programa.

Uso del celular	Frecuencia	Porcentaje
No utilizó el teléfono celular	9	69.2%
Utilizó el teléfono celular	4	30.8%
Total	13	100.0%

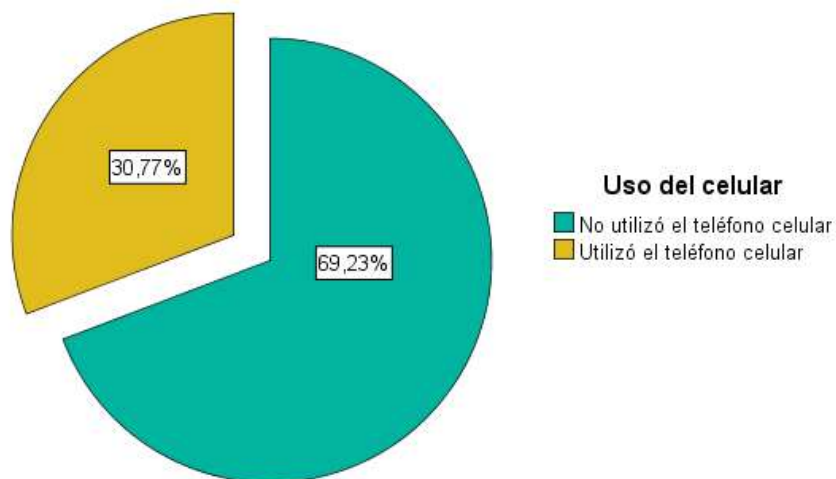


Figura 19. Utilización del celular en el horario de trabajo después de la implementación del programa.

De acuerdo a la Tabla 12 y Figura 19, se observa el uso del celular el horario de trabajo, donde se detalla que el 69.23% de los trabajadores no hacen uso del celular, mientras que 30.77% de los trabajadores si hacen el uso del celular. Lo que explica que más del 50% de los trabajadores de la empresa ya no utilizan el celular en el horario de trabajo, lo que refleja que la implementación del programa si presentó efectos positivos dentro de la empresa.

6.2.3 Niveles de acto subestándar después de implementación del programa

Tabla 13. Niveles de acto subestándar después de la implementación del programa.

Actos subestándar	Frecuencia	Porcentaje
Ningún acto subestándar	9	69.23%
1 acto subestándar	4	30.77%
Total	13	100.0%

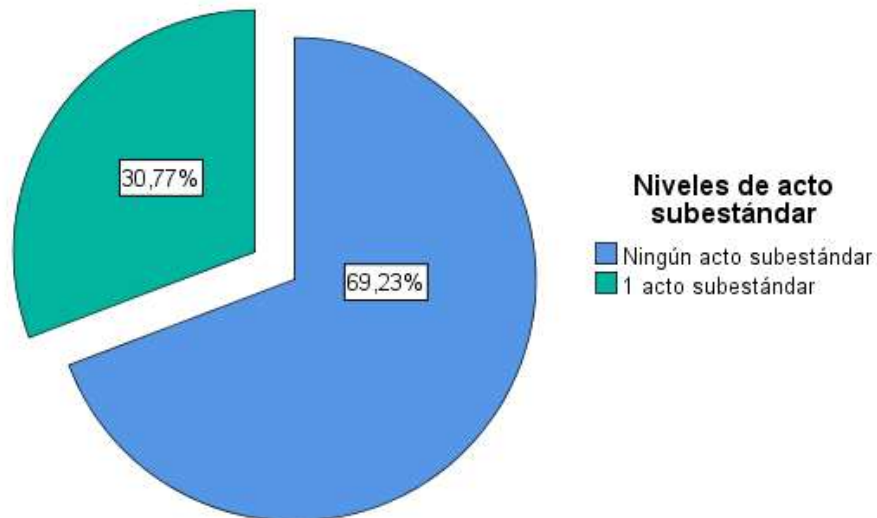


Figura 20. Niveles de acto subestándar después de la implementación del programa.

De acuerdo a la Tabla 13 y Figura 20, se visualiza los niveles de actos de subestándar después de la implementación del programa, donde se observa que el 69.23% de los

trabajadores no presentan ningún acto subestándar, mientras que 30.77% de los trabajadores tienen un acto subestándar. Estos datos explican que en mayor porcentaje de los trabajadores no presentan ningún acto subestándar, como fruto producto del programa reforzado.

En síntesis, se puede detallar que más de la mitad de los trabajadores que tienen la función de transportar productos de hidrocarburos de Elio S.A.C. ahora después de la implementación del programa no ha cometido actos subestándar dentro de la empresa.

6.3 Nivel eficacia del programa de reforzamiento positivo

La eficacia es la capacidad de alcanzar a los objetivos predeterminados que una organización se plantea; por lo que la eficacia se refiere a capacidad de alcanzar los objetivos al 100%.

En ese sentido, la empresa ELIO S.A.C. organización dedica al transporte de hidrocarburos donde el uso del celular, es una práctica incorrecta ejecutada por el trabajador, que puede llevar a la existencia de un accidente, provocando eventos negativos en la operación y suministro de producto de hidrocarburos.

Por lo tanto, siendo el uso del celular es una práctica incorrecta, la empresa tiene por objetivo considerar como meta mantener cero actos subestándar

Tabla 14. Nivel de eficacia del programa de reforzamiento positivo.

Año	Trimestre	Resultado obtenido programa de reforzamiento positivo	Resultado deseado del programa de reforzamiento positivo
2022	(febrero, marzo y abril)	9 sesiones	9 sesiones

De la Tabla 14, se extrae los datos y se calcula el nivel eficacia del programa de reforzamiento positivo que se ha implementado en la empresa Elio S.A.C. que tiene como meta disminuir los actos subestándar del uso de celular de los conductores.

$$\text{Eficacia} = (\text{Resultado obtenido} / \text{Resultado esperado}) * 100$$

$$\text{Eficacia} = (9/9) * 100$$

$$\text{Eficacia} = 100\%$$

En base a la planificación en la implementación de plan de reforzamiento positivo, donde se tiene programado en nueve (9) sesiones, se ha logrado ejecutar las nueve sesiones tal como estuvo establecido en el programa, con lo cual la empresa y las áreas responsables han logrado un nivel de eficacia del 100%. Lo que explica que las nueve sesiones programadas se han ejecutado en su totalidad, logrando alcanzar los objetivos determinados, como parte del programa de reforzamiento positivo.

Por lo tanto, la implementación del plan de condicionamiento operante en base a la evaluación pudo reducir de 11 a 4 actos subestándar en la empresa de transportes Elio S.A.C. Esta reducción de actos subestándar que es básicamente el uso del celular en horas de trabajo de los trabajadores cuando están conduciendo, se efectúa y se concretiza a la implementación del programa de reforzamiento positivo dentro la empresa. (Ver anexo 2 y 4).

Los resultados identificados sin implementación del programa de reforzamiento respecto a los actos subestándar ligados al uso del celular presentan una incidencia de 11 casos que presenta el 53.90% de actos subestándar, sin embargo, después de la implementación del programa de reforzamiento se obtuvo una incidencia de 4 casos, que presenta 30.77% de los actos subestándar. Con lo que se concluye que el porcentaje de actos subestándar disminuyó de 53.90% a 30.77%.

6.4 Discusión

- La intención de la actual investigación fue determinar los niveles de actos subestándar ligados al uso del celular en los trabajadores de la operación Petro Perú Juliaca, mediante la observación, realizando el análisis por medio de cámaras de videos, las cuales están implementadas en cada unidad perteneciente a la operación.

A si mismo de acuerdo a las evaluaciones realizadas, resulto que el 53.8 % de los trabajadores presentan actos subestándar, usando el celular en el trabajo, mientras que el 46.2% de los trabajadores no hacen el uso del celular en el trabajo. Al no ser controlados estos actos subestándar de manera oportuna podría desencadenar en consecuencias y pérdidas para la organización, una de las cuales son los accidentes de tránsito. El antecedente que tienen relación con esta investigación es el que realizo Bustillo (2020) ,el cual desarrollo una investigación que mide el efecto de un programa de reforzamiento sobre las conductas de seguridad laboral de un grupo de trabajadores de una empresa minero metalúrgica, concluyo que durante la fase inicial del estudio el índice de actos subestándar fue de 36 % ,mientras que el índice de conductas seguras fue de 64 %,así mismo cabe mencionar que dicho personal fue evaluado mediante la observación y registro de conductas de la empresa [19].De lo que se infiere que los niveles de actos subestándar podrían afectar al desarrollo de las actividades.

- Se planteó la implementación del programa de reforzamiento positivo para la disminución de los niveles de actos subestándar ligados al uso de celular en los trabajadores de la operación Petro Perú Juliaca ,empresa Elio S.A.C.,así mismo el programa de reforzamiento fue implementado mediante actividades específicas ,en los cuales se tuvo la participación de 13 trabajadores pertenecientes a la operación ,en las 9 sesiones desarrolladas se pudieron desarrollar actividades relacionadas a la problemática que tiene el uso del celular en el trabajo, los cuales se desarrollaron al inicio de la jornada laboral ,con la finalidad de medir la eficacia del programa de reforzamiento establecido , teniendo como resultado un 100 % de cumplimiento. Según Bustillos determino en su estudio que la aplicación del programa de reforzamiento resulto funcional para incrementar las conductas seguras, sin embargo, la suspensión del programa produjo un declive del 4% del índice de conductas seguras, evidenciando así que los programas deben ser continuos.

- Con la finalidad de medir el nivel de actos subestándar después de la aplicación del programa de reforzamiento positivo en los trabajadores de la operación Petro Perú Juliaca, empresa Elio S.A.C. 2022, de acuerdo a las evaluaciones realizadas, se tuvo como resultados que el 30.77 % de los trabajadores presentan actos subestándar, haciendo uso del celular en el trabajo, mientras que el 69.23 % de los trabajadores presentan conductas seguras, no hacen uso del celular en el trabajo, notándose el efecto del programa de reforzamiento. Estos resultados son corroborados por Bustillos (2020), puesto que su investigación desarrollo una investigación que mide el efecto de un programa de reforzamiento sobre las conductas de seguridad laboral de un grupo de trabajadores de una empresa minero metalúrgica, concluyendo que después del desarrollo obtuvo un índice de 12 % de actos subestándar, mientras que un índice de conductas seguras de 88 %, notándose así la mejoras a comparación de la fase inicial del estudio [19].
- La siguiente investigación tiene como finalidad evaluar la implementación de un plan de condicionamiento operante para reducir el uso del celular, como posible factor causal de actos subestándar, en la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú, Juliaca, 2022, pudiéndose observar el efecto del plan de condicionamiento operante disminuyo favorablemente los niveles de actos subestándar ligados al uso del celular en un 23.13 % ,en resultados corroborados por Bustillos (2020),cuya investigación que mide el efecto de un programa de reforzamiento sobre las conductas de seguridad laboral de un grupo de trabajadores de una empresa minero metalúrgica, concluyendo que después del desarrollo de todas las fases del estudio se obtuvo un incremento de un 24 % de índice de conductas seguras notándose así el efecto positivo de los programas de reforzamiento [19]. Se optó por implementar un programa de reforzamiento por los de beneficios que trae para una organización, ya que muestran el momento en que se puede modificar las conductas favorables o desfavorables en diferentes aspectos del aprendizaje, permitiendo así incrementar la frecuencia de

conductas seguras por medio de un refuerzo, lo cual es abalado por Reynolds. Los resultados alcanzados permitirán generar soluciones oportunas ante la presencia de los actos subestándar en las empresas operantes en el rubro de transportes de carga pesada, evitando accidentes de tránsito, daños colaterales y víctimas directos. Además, contribuirá en la entrega constante de los productos en el suministro y mejora en el desempeño de la empresa en cuanto a la responsabilidad hacia la sociedad [5].

CONCLUSIONES

Al finalizar el trabajo de investigación se contemplan las siguientes conclusiones:

- Se determinó el efecto del plan de condicionamiento operante en los trabajadores de la operación Petro Perú Juliaca, empresa Elio S.A.C. 2022, el cual redujo en un 23.13 % los niveles de actos subestándar ligados al uso del celular.
- Se determinó los niveles de actos subestándar ligados al uso del celular en los trabajadores de la operación Petro Perú Juliaca, empresa Elio S.A.C. en el año 2021, se obtuvo como resultado que el 53.8 % de los trabajadores presentan actos subestándar ligados al uso del celular en el trabajo, mientras que el 46.2% de los trabajadores no hacen el uso del celular en el trabajo.
- Se implementó el plan de condicionamiento operante en los trabajadores de la operación Petro Perú Juliaca, empresa Elio S.A.C. en el año 2022, desarrollándose un total de 9 sesiones en las jornadas laborales, por lo es representado por un 100 %, indicando así que el programa fue desarrollado eficazmente.
- Se determinó que luego de la implementación del plan de condicionamiento operante en los trabajadores de la operación Petro Perú Juliaca, empresa Elio S.A.C. en el año 2022 se obtuvo como resultados que el 30.77 % de los trabajadores presentan actos subestándar, haciendo uso del celular en el trabajo, mientras que el 69.23 % de los trabajadores presentan conductas seguras.

RECOMENDACIONES

- Ante los resultados positivos de la implementación del programa de reforzamiento positivo, se sugiere continuar con la implementación del programa periódicamente en las diferentes operaciones y áreas con la finalidad de crear hábitos necesarios para lograr mayor productividad y desempeño laboral en la empresa.
- Se sugiere considerar nuevas medidas en el reglamento interno de trabajo de la empresa de transporte Elio S.A.C. considerando aspectos donde se infrinjan mayores casos de actos subestándar para disponer medidas más estrictas y disposiciones para el cumplimiento de las normas existentes de la empresa.
- Se recomienda desarrollar más programas de seguridad basada en el comportamiento en las diferentes organizaciones con mayores enfoques, para así tomar posibles controles eficaces para así lograr conductas seguras en el trabajo, un pilar fundamental en la prevención de accidentes de trabajo y así lograr reducir los índices de accidentabilidad.
- Se recomienda a los jefes responsables de cada área de la empresa realizar una evaluación sobre la existencia de factores que repercutan en serios problemas a la empresa para diseñar programas que permitan lograr mejores resultados y posteriormente articular a los programas existentes.

ANEXOS

ANEXO 01

AUTORIZACION DE LA EMPRESA ELIO S.A.C. PARA DESARROLLAR LA INVESTIGACION:



Permiso de autorización de la Empresa

Arequipa, 18 de abril del 2022

La empresa empresa Transportes Elio S.A.C. con R.U.C. N° 20498697381 se compromete a brindar la información solicitada para el desarrollo del trabajo de investigación, la misma que solo puede ser utilizada para fines estrictamente académicos vinculados al trabajo. Declaramos conocer que el trabajo de investigación titulado: Implementación de un plan de condicionamiento operante para reducir el uso del celular como posible factor causal de actos subestandar en la empresa transportes Elio S.A.C. Operación Petro Perú Juliaca Sur 2022, el cual será realizado por el estudiante Eddy Colquehuanca Mamani con D.N.I. :73076192 y será de público conocimiento a través del repositorio institucional de la universidad Tecnológica del Perú.

Cordialmente,

Nombres y apellidos del representante de la institución: Deysi Yelina Ticlavilca Arce

D.N.I :44106702

Cargo que ocupa: Gerente de administración

Firma y sello:

TRANSPORTES ELIO S.A.C.

Deysi Yelina Ticlavilca Arce
Gerente de Administración



ANEXO 02

NIVEL DE OCURRENCIA DE ACTOS SUBESTANDAR LIGADOS AL USO DEL CELULAR, OPERACIÓN PETRO PERÚ JULIACA 2021

ANALISIS CONDUCTUAL OPERACIÓN PETRO PERU JULIACA 2021										
N°	FECHA	CLIENTE	OPERACIÓN	PLACA	PLACA	TRABAJADOR	EVENTO	OBSERVACION ENCONTRADA	NIVEL DE RIESGO	ACTOS
				TRACTO	CISTERNA					
1	N.A	PETROPERU	JULIACA	V0E-947	VDO-974	TRABAJADOR 01	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
2	08/10/2022-12/11/2021	PETROPERU	JULIACA	V0E-731	VAB-983	TRABAJADOR 02	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	3
3	14/12/2021	PETROPERU	JULIACA	V0E-738	VFA-987	TRABAJADOR 03	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	3
4	6/11/2021	PETROPERU	JULIACA	V0E-730	VDI-983	TRABAJADOR 04	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	1
5	18/12/2021	PETROPERU	JULIACA	V0O-740	VDU-975	TRABAJADOR 05	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	1
6	10/11/2021	PETROPERU	JULIACA	VAI-713	VEV-995	TRABAJADOR 06	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	1
7	N.A	PETROPERU	JULIACA	V0E-921	VDN-979	TRABAJADOR 07	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
8	17/10/2021	PETROPERU	JULIACA	V0E-702	VDI-990	TRABAJADOR 08	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	1
9	N.A	PETROPERU	JULIACA	BKO-814	VFB-983	TRABAJADOR 09	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
10	N.A	PETROPERU	JULIACA	BKO-876	VFA-990	TRABAJADOR 10	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
11	N.A	PETROPERU	JULIACA	V0E-706	VDI-990	TRABAJADOR 11	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
12	20/10/2021	PETROPERU	JULIACA	VON-899	VDT-999	TRABAJADOR 12	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	1
13	N.A	PETROPERU	JULIACA	BKM-924	AVY-978	TRABAJADOR 13	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0

ANEXO 03

PLAN DE SESIONES A DESARROLLAR, PROGRAMA DE REFORZAMIENTO, OPERACIÓN PETRO PERÚ JULIACA.

Las sesiones constan del siguiente contenido las cuales están establecidas en los siguientes planes, todo durante el tiempo que se lleve a cabo el programa de reforzamiento.

Plan de condicionamiento operante, operación Petro Perú Juliaca 2022 -		Sesion:01				
Propósitos de aprendizaje y evidencias de aprendizaje						
<table border="1"><thead><tr><th>Objetivo</th><th>Propósito</th></tr></thead><tbody><tr><td>Entrenar a los trabajadores sobre la distracción en la conducción y las fuentes.</td><td>Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa: Reducir el índice de uso del celular</td></tr></tbody></table>	Objetivo	Propósito	Entrenar a los trabajadores sobre la distracción en la conducción y las fuentes.	Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa: Reducir el índice de uso del celular		
Objetivo	Propósito					
Entrenar a los trabajadores sobre la distracción en la conducción y las fuentes.	Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa: Reducir el índice de uso del celular					
1. PLANIFICACION						
<table border="1"><thead><tr><th>Antes de la sesión</th><th>Recursos y materiales</th></tr></thead><tbody><tr><td><ul style="list-style-type: none">• Preparar material, fichas, banners sobre el tema• Recolecta ejemplos de la problemática.</td><td><ul style="list-style-type: none">• Banners• Marcadores.• Afiches</td></tr></tbody></table>	Antes de la sesión	Recursos y materiales	<ul style="list-style-type: none">• Preparar material, fichas, banners sobre el tema• Recolecta ejemplos de la problemática.	<ul style="list-style-type: none">• Banners• Marcadores.• Afiches		
Antes de la sesión	Recursos y materiales					
<ul style="list-style-type: none">• Preparar material, fichas, banners sobre el tema• Recolecta ejemplos de la problemática.	<ul style="list-style-type: none">• Banners• Marcadores.• Afiches					
2. DESARROLLO DE LA SESIÓN						
En grupo						
<ul style="list-style-type: none">• Saluda a los trabajadores y brinda una introducción sobre algunas anécdotas sobre el uso del celular al volante.• Comparte el material del temario 01: Definición de distracción en la conducción y fuentes de distracción en la conducción.• Durante la sesión: "Ejemplifica situaciones en la que el uso del celular ocasiona accidentes de tránsito".• Fomenta la participación de todos los trabajadores, solicita preguntas o comentarios finales de la sesión.• Indica acerca del reforzamiento positivos, por cada conducta segura se otorgará un punto, el cual servirá para canjear por premios.						
Inicio y desarrollo		Tiempo aproximado: 45 min				

Propósitos de aprendizaje y evidencias de aprendizaje

Objetivo	Propósito
Entrenar a los trabajadores sobre Prevalencia de la distracción en la conducción y magnitud del problema de los accidentes de tránsito ocasionados por la distracción.	Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa

1. PLANIFICACION

Antes de la sesión	Recursos y materiales
<ul style="list-style-type: none"> Preparar material, fichas, banners sobre el tema 	<ul style="list-style-type: none"> Banners Marcadores. Cinta masking tape. Afiches

2. DESARROLLO DE LA SESIÓN

En grupo

- Saluda a los trabajadores y brinda una introducción sobre algunas anécdotas sobre el uso del celular al volante.
- Comparte el material del temario 02:
Realiza dinámicas sobre el tema relacionado
- Comunica el propósito de la sesión: "Ejemplifica situaciones en la que el uso del celular causa cuasi accidentes en el trabajo".
- Fomenta la participación de todos los trabajadores, solicita preguntas o comentarios finales de la sesión.

Inicio y desarrollo	Tiempo aproximado: 45 min
---------------------	---------------------------

Propósitos de aprendizaje y evidencias de aprendizaje

Objetivo	Propósito
Entrenar a los trabajadores sobre el uso del teléfono celular y tendencias en la posición	Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa

1. PLANIFICACION

Antes de la sesión	Recursos y materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar material, fichas, banners sobre el tema • Recolecta ejemplos de la problemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banners • Marcadores • Cinta masking tape. • Afiches

2. DESARROLLO DE LA SESIÓN

En grupo

- Saluda a los trabajadores y brinda una introducción sobre algunas anécdotas sobre el uso del celular al volante
- Comparte el material del temario 03:
- Realiza dinámica sobre el tema relacionado
- Comunica el propósito de la sesión: "Ejemplifica situaciones en la que el uso del celular compromete la integridad del trabajador".
- Fomenta la participación de todos los trabajadores, solicita preguntas o comentarios finales de la sesión.
- Efectuar el reforzamiento positivo, por medio de administración de puntos a las conductas seguras.

Inicio y desarrollo	Tiempo aproximado: 45 min
---------------------	---------------------------

Propósitos de aprendizaje y evidencias de aprendizaje

Objetivo	Propósito
Entrenar a los trabajadores sobre Estimaciones del uso de los niveles del uso del celular durante la conducción y estimaciones de los niveles con que se envían mensajes de texto durante la conducción	Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa

1. PLANIFICACION

Antes de la sesión	Recursos y materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar material, fichas, banners sobre el tema • Recolecta ejemplos de la problemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banners • Marcadores • Cinta masking tape. • Afiches

3. DESARROLLO DE LA SESIÓN

En grupo

- Saluda a los trabajadores y brinda una introducción sobre algunas anécdotas sobre el uso del celular al volante
- Comparte el material del temario 04:
- Realiza dinámica sobre el tema relacionado
- Comunica el propósito de la sesión: "Ejemplifica situaciones en la que el uso del celular compromete la integridad del trabajador".
- Fomenta la participación de todos los trabajadores, solicita preguntas o comentarios finales de la sesión.
- Se efectúa el programa reforzamiento positivo, por medio de administración de puntos a las conductas seguras según las observaciones efectuadas.
- Se establece un promedio general de la conducta segura.

Inicio y desarrollo	Tiempo aproximado: 45 min
---------------------	---------------------------

Propósitos de aprendizaje y evidencias de aprendizaje

Objetivo	Propósito
Entrenar a los trabajadores sobre Efectos del uso del celular en el comportamiento del conductor y en probabilidad de verse involucrado en un accidente	Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa

1. PLANIFICACION

Antes de la sesión	Recursos y materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar material, fichas, banners sobre el tema • Recolecta ejemplos de la problemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banners • Marcadores • Cinta masking tape. • Afiches

1. DESARROLLO DE LA SESIÓN

En grupo

- Saluda a los trabajadores y brinda una introducción sobre algunas anécdotas sobre el uso del celular al volante
- Comparte el material del temario 05:
- Realiza dinámica sobre el tema relacionado
- Comunica el propósito de la sesión: "Ejemplifica situaciones en la que el uso del celular compromete la integridad del trabajador".
- Fomenta la participación de todos los trabajadores, solicita preguntas o comentarios finales de la sesión.
- Se aplica reforzamiento positivo, se otorga puntos a las conductas seguras según las observaciones efectuadas.

Inicio y desarrollo	Tiempo aproximado: 45 min
---------------------	---------------------------

Propósitos de aprendizaje y evidencias de aprendizaje

Objetivo	Propósito
Entrenar a los trabajadores sobre Efectos del uso del celular en la conducción. Efectos del uso del celular durante la conducción. Otros usuarios de la carretera.	Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa

1. PLANIFICACION

Antes de la sesión	Recursos y materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar material, fichas, banners sobre el tema 	<ul style="list-style-type: none"> • Banners • Marcadores • Cinta masking tape. • Afiches

2. DESARROLLO DE LA SESIÓN

En grupo

- Saluda a los trabajadores y brinda una introducción sobre algunas anécdotas sobre el uso del celular al volante.
- Comparte el material del temario 06:
- Realiza dinámica sobre el tema relacionado
- Comunica el propósito de la sesión: "Ejemplifica situaciones en la que el uso del celular compromete la integridad del trabajador".
- Fomenta la participación de todos los trabajadores, solicita preguntas o comentarios finales de la sesión.
- Se efectúa el reforzamiento positivo, por medio de administración de puntos a las conductas seguras según las observaciones efectuadas.

Inicio y desarrollo	Tiempo aproximado: 45 min
---------------------	---------------------------

Propósitos de aprendizaje y evidencias de aprendizaje

Objetivo	Propósito
Entrenar a los trabajadores sobre Intervenciones para hacer frente al uso del celular durante la conducción	Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa

1. PLANIFICACION

Antes de la sesión	Recursos y materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar material, fichas, banners sobre el tema • Recolecta ejemplos de la problemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banners • Marcadores. • Cinta masking • Afiches

1. DESARROLLO DE LA SESIÓN

En grupo

- Saluda a los trabajadores y brinda una introducción sobre algunas anécdotas sobre el uso del celular al volante
- Comparte el material del temario 07:
- Comunica el propósito de la sesión: "Ejemplifica situaciones en la que el uso del celular compromete la integridad del trabajador".
- Fomenta la participación de todos los trabajadores, solicita preguntas o comentarios finales de la sesión.
- Se efectúa el reforzamiento positivo, por medio de administración de puntos a las conductas seguras según las observaciones efectuadas.

Inicio y desarrollo	Tiempo aproximado: 45 min
---------------------	---------------------------

Propósitos de aprendizaje y evidencias de aprendizaje

Objetivo	Propósito
Entrenar a los trabajadores sobre Legislación y políticas en la empresa Avances tecnológicos y Capacitación sobre el uso del celular al volante	Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa

1. PLANIFICACION

Antes de la sesión	Recursos y materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar material, fichas, banners sobre el tema • Recolecta ejemplos de la problemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banners • Cinta masking • Afiches

2. DESARROLLO DE LA SESIÓN

En grupo

- Saluda a los trabajadores y brinda una introducción sobre algunas anécdotas sobre el uso del celular al volante
- Comparte el material del temario 08:
Legislación y políticas en la empresa
Avances tecnológicos
Capacitación sobre el uso del celular al volante
- Comunica el propósito de la sesión: "Ejemplifica situaciones en la que el uso del celular compromete la integridad del trabajador".
- Fomenta la participación de todos los trabajadores, solicita preguntas o comentarios finales de la sesión.
- Se aplica reforzamiento positivo, se otorga puntos de acuerdo a la conducta
- Se establece un promedio general de la conducta segura

Inicio y desarrollo	Tiempo aproximado: 45 min
---------------------	---------------------------

Propósitos de aprendizaje y evidencias de aprendizaje

Objetivo	Propósito
Entrenar a los trabajadores sobre Recomendaciones y conclusiones sobre la problemática del uso del celular al volante y premiar a los conductores según las conductas seguras	Garantizar la participación de los conductores en el desarrollo de las sesiones del programa

1. PLANIFICACION

Antes de la sesión	Recursos y materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar material, fichas, banners sobre el tema • Material de reconocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banners • Marcadores. • Cinta masking tape. • Afiches • Premios para otorgar según evaluación

3. DESARROLLO DE LA SESIÓN

En grupo

- Saluda a los trabajadores.
- Comparte el material del temario 09:
Recomendaciones y conclusiones sobre la problemática del uso del celular al volante
Brindar premios y/o castigos a los trabajadores según comportamiento
- Fomenta la participación de todos los trabajadores, solicita preguntas o comentarios finales de la sesión.
- Se realiza la suspensión del programa de reforzamiento
- Se establece un promedio general por trabajador.
- Se canjean los puntos por premios establecidos

Inicio y desarrollo	Tiempo aproximado: 45 min
---------------------	---------------------------

ANEXO 04

NIVEL DE OCURRENCIA DE ACTOS SUBESTANDAR LIGADOS AL USO DEL CELULAR, OPERACIÓN PETRO PERÚ JULIACA 2022

ANALISIS CONDUCTUAL OPERACIÓN PETRO PERU JULIACA 2022										
N°	FECHA	CLIENTE	OPERACIÓN	PLACA TRACTO	PLACA CISTERNA	TRABAJADOR	EVENTO	OBSERVACION ENCONTRADA	NIVEL DE RIESGO	ACTOS
1	N.A	PETROPERU	JULIACA	V0E-947	VDO-974	TRABAJADOR 01	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
2	5/04/2022	PETROPERU	JULIACA	V0E-731	VAB-983	TRABAJADOR 02	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	1
3	N.A	PETROPERU	JULIACA	V0E-738	VFA-987	TRABAJADOR 03	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
4	5/04/2022	PETROPERU	JULIACA	V0E-730	VDI-983	TRABAJADOR 04	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	1
5	N.A	PETROPERU	JULIACA	V00-740	VDU-975	TRABAJADOR 05	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
6	N.A	PETROPERU	JULIACA	VAI-713	VEV-995	TRABAJADOR 06	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
7	N.A	PETROPERU	JULIACA	V0E-921	VDN-979	TRABAJADOR 07	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
8	N.A	PETROPERU	JULIACA	V0E-702	VDI-990	TRABAJADOR 08	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
9	N.A	PETROPERU	JULIACA	BKO-814	VFB-983	TRABAJADOR 09	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
10	N.A	PETROPERU	JULIACA	BKO-876	VFA-990	TRABAJADOR 10	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0
11	10/4/2022	PETROPERU	JULIACA	V0E-706	VDI-994	TRABAJADOR 11	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	1
12	22/03/2022	PETROPERU	JULIACA	V0N-899	VDT-999	TRABAJADOR 12	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	ALTO	1
13	N.A	PETROPERU	JULIACA	BKM-924	AVY-978	TRABAJADOR 13	ACTO SUBESTANDAR	CONDUCTOR USA EL CELULAR AL VOLANTE	BAJO	0

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Organización Mundial de la salud, «GLOBAL STATUS REPORT ON ROAD,» 2018. [En línea]. Available: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>.
- [2] OECD, «Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/bf548bad-es/index.html?itemId=/content/component/bf548bad-es>.
- [3] Ministerio de Transportes y Comunicaciones, *Reglamento Nacional de tránsito del Perú*, Lima.
- [4] M. d. t. y. p. d. empleo, «Estadísticas de accidentes de trabajo,» [En línea]. Available: <https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>.
- [5] G. S. Reynolds, «COMPENDIO DE CONDICIONAMIENTO,» San Diego, Universidad de California, 1968.
- [6] Z. Dov y L. Gil, «El uso de prácticas de supervisión como palanca para mejorar el comportamiento de seguridad: un modelo de intervención transversal,» *Journal of safety research*, vol. 34, nº 5, pp. 567-577, 2003.
- [7] O. Castillo Ramos, «Observación de conductas inseguras en el trabajo: un análisis metodológico,» *Scielo*, vol. 11, nº 1, pp. 311-321, 2012.
- [8] Castro Garzon Hernando, Suarez Puerto Lilia, «Caracterización del estilo de comportamiento basado en infracciones de los conductores de servicio público de Villavicencio,» *Scielo*, vol. 21, nº 2, 2017.
- [9] C. D. Zamora Rueda, Artist, *Relacion de actos inseguros en conductores de vehiculos de carga pesada y la accidentabilidad vial en una empresa de transporte terrestre de carga de operacion nacional..* [Art]. Pontificia Universidad Javeriana, 2019.
- [10] Centro nacional de condiciones de trabajo, *Actos inseguros en el trabajo: guía de intervención*, España: Ministerio de trabajo y asuntos sociales España.
- [11] Ansori Nachnul, Widyanti Ari, Yassierli, «La influencia del clima, la motivación y el conocimiento de seguridades en el cumplimiento y la participación de los trabajadores: un estudio empírico de PyMEs en Indonesia,» *Scielo*, vol. 41, nº 3, 2021.

- [12] M. O. Ciro, «La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. ¿Un proceso que funciona?,» *Scielo*, vol. 61, nº 241, 2015.
- [13] M. J. L., «Seguridad basada en el comportamiento,» de *Perpectivas de intervencion en riesgos psicosociales .Medidas preventivas*, Valencia, Universidad de Valencia, 2007, pp. 157-180.
- [14] M. O. Ciro, «El proceso de gestión de la seguridad basado en los comportamiento,el nuevo rol de los supervisores,» *Journal of Globalizacion*, vol. 5, nº 2, pp. 106-121, 2011.
- [15] E. Ribes Iñesta, «Algunas observaciones sobre el control de estimulo,» *Scielo*, vol. 1, 2011.
- [16] T. A. Guimac Oblitas, Artist, *Programa de mejora conductual de seguridad basada en el comportamiento en una empresa del sector de construccion*. [Art]. Universidad Nacional Federico Villarreal, 2018.
- [17] S. A. Reyes Astudillo, Artist, *Efectos del programa de seguridad basado en el comportamiento sobre el indice de las conductas de riesgo para accidentes y problemas musculo esqueleticos en una obra de ingenieria y construccion en Lima Metropolitana*. [Art]. Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2016.
- [18] C. P. R. Wibert y M. A. J. Jeremy, Artists, *Análisis de la Implementación de Cámaras en camiones para la reduccion del indice de accidentabilidad en el transporte de mineral concentrado en la empresa Servosa S.A.C. Arequipa 2020*. [Art]. Universidad Tecnologica del Peru, 2021.
- [19] J. T. Bustillos Falconi, Artist, *Programa de reforzamiento y conductas de seguridad laboral en una organzacion metal metalurgica*. [Art]. Universidad Nacional Federico Villareal, 2020.
- [20] M. Quistberg DA, «Reducir las muertes y lesiones de peatones por traumatismos causados por el tránsito enPeru: Intervenciones que pueden funcionar,» *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, vol. 27, nº 2, pp. 248-254, 2010.
- [21] Pariona Palomino Jordy,Matos Ormeño Wendy, «Seguridad Basada en el Comportamiento: hacia una,» *Instituto de investigacion de la facultad de minas ,metalurgica y ciencias geograficas*, vol. 24, nº 47, 2021.
- [22] Ministerio de transportes y comunicaciones, *Ley N° 27181,Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre*, 2012.
- [23] Constitucion politica del Peru, *Ley N°30222 ley que modifica la ley N°29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo*, Lima-Peru, 2014.
- [24] *Decreto Supremo N° 005-2012-TR,Reglamento de la ley N°29783 ,ley de seguridad y salud en el trabajo*, Peru: El Peruano, 2012.
- [25] Constitucion politica del Peru, *Decreto Supremo 017-2009-MTC Reglamento nacional de administracion de transporte*, Peru, 2009.

- [26] El congreso de la republica del Peru, *Ley 27181 Ley general de transportes y tránsito terrestre y modificatorias.*, Peru, 2020.
- [27] R. G.S., Compendio de condicionamiento operante, San Diego: Universidad de California, 1968.
- [28] Organizacion mundial de la Salud, *Uso del celular al volante:Un problema creciente de distraccion al conductor*, O.M.S., Ed., Ginebra, 2011.
- [29] F. Alex, «Condicionamiento operante:conceptos y tecnicas principales,» *Academia*.
- [30] Ministerio de trabajo y promocion del empleo, *Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*, Concordada ed., Lima: Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo, 2017.
- [31] Osinergmin, «Organizmo Supervisor de la inversion en energia y mineria,» Presidencia dl consejo de ministros Peru, [En línea]. Available: <https://www.osinergmin.gob.pe/empresas/hidrocarburos/transporte>. [Último acceso: 21 03 2022].
- [32] Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, *DECRETO SUPREMO N° 024-2016-EM*, 2016.
- [33] J. L. E. Trenc, «NTP 415:Actos inseguros en el trabajo: guía de intervención,» *Ministeria de trabajo y asuntos sociales España*, p. 1.
- [34] S. DF, «Telefonía móvil (celular) y salud Humana,» *Médica Universitaria*, 2007.
- [35] Kelly Deysi Hernández Mite,Jorge Fabián Yanez Palacios,Abdón Andrés Carrera Rivera, «Las redes sociales y adolescencias. repercusion en la actividad fisica,» *Scielo*, vol. 9, nº 2, 2017.
- [36] Organizacion mundial de la salud, «Uso del celular al volante;un problema creciente de distraccion del conductor,» *Catalogación por la Biblioteca de la OMS*, 2011.
- [37] Reynolds, Compendio de condicionamiento operante, San Diego: Universidad de California, 1968.
- [38] S. M. Sincero, «Condicionamiento Operante,» *Explorable*, 2011.
- [39] B. Skinner, «Ciencia y Comportamiento Humano,» *Macmillan*, 1953.
- [40] L. D. R. Maria y H. R. Porfirio, «Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud?,» *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, vol. 24, nº 2, 2008.
- [41] L. T. A. Fernanda, Artist, *El condicionamiento operante y la incorporacion de habitos de orden en los niños y niñas de 4 a 5 años de la unidadeducativa Ernesto Bucheli en la parroquia Atahualpa Canton Ambato*. [Art]. Universidad Tecnica de Ambato, 2017.
- [42] Barrera Moncada James Andres,Arenas Cardona Paul Andres, «Automatización de las pruebas de condicionamiento operante – Cajas de Skinner en la Universidad Católica de Pereira,» *Entre ciencia e ingenieria*, vol. 5, nº 10, 2011.

[43] J. J. M. A. Ronal Wilbert Cutipa Paucar, Artist, *Analisis de implementacion de camaras en camiones para reducir el indice de accidentabilidad en el transporte de mineral concentrado en la empresa de Servosa S.A.C.*. [Art]. Universidad Tecnologica del Peru, 2020.

[44] Ministerio de trabajo y promocion del empleo, *Ley 29783 ,Ley de seguridad y salud en el trabajo y modificatorias.*