



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los
servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú,
2023**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Huarcaya Conislla, Selene Ivette (orcid.org/0000-0002-9082-9562)

ASESORES:

Dra. Díaz Rodríguez, Nancy del Rosario (orcid.org/0000-0001-8551-5238)

Dr. Vidal Soldevilla Javier Rolando (orcid.org/0000-0002-7739-1914)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA – PERÚ

2024

DEDICATORIA

A Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta.

A mis padres, por todo su amor y por motivarme a seguir hacia adelante.

También a mis hermanas, por su apoyo moral.

Y, finalmente, a los que no creyeron en mí, con su actitud lograron que tomara más impulso.

AGRADECIMIENTO

Agradezco muy profundamente a mis asesores de investigación a la Dra. Nancy Diaz y el Dr. Javier Vidal por los conocimientos impartidos, paciencia y motivación en el proceso de elaboración de la tesis.

A la universidad Cesar Vallejo, por haberme permitido ser parte de ella y brindarnos la oportunidad de culminar la maestría a distancia.



ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DIAZ RODRIGUEZ NANCY DEL ROSARIO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023", cuyo autor es HUARCAYA CONISLLA SELENE IVETTE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00 %, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 26 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DIAZ RODRIGUEZ NANCY DEL ROSARIO DNI: 06771877 ORCID: 0000-0001-8551-5238	Firmado electrónicamente por: DDIAZRO16 el 26-12- 2023 21:09:30

Código documento Trilce: TRI - 0709273



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, HUARCAYA CONISLLA SELENE IVETTE estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda citatextual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro gradoacadémico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, nicopiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
SELENE IVETTE HUARCAYA CONISLLA DNI: 47188296 ORCID: 0000-0002-9082-9562	Firmado electrónicamente por: SHUARCAYAC el 26- 12-2023 21:11:07

Código documento Trilce: TRI - 0709274



ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTOR	v
INDICE DE CONTENIDOS	vi
INDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO	5
III.METODOLOGÍA	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población y muestreo	13
3.4. Técnica e instrumentos para la recogida de datos	14
3.5. Procedimientos	15
3.6. Métodos y análisis de datos	15
3.7. Aspectos éticos	15
IV.RESULTADOS	16
V.DISCUSIÓN	26
VI.CONCLUSIONES	32
VII.RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS	34
ANEXOS	38

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Validadores de Instrumentos	14
Tabla 2: Confiabilidad de Alfa de Cronbach	14
Tabla 3: Variable de gestión de riesgos radiológicos	16
Tabla 4: Gestión de riesgos radiológicos según dimensiones	17
Tabla 5: Variable de seguridad laboral	18
Tabla 6: Seguridad laboral según dimensiones	19
Tabla 7: Prueba de Normalidad	20
Tabla 8: Correlación Rho Spearman entre las variables: gestión de riesgo radiológicos y seguridad laboral.	21
Tabla 9: Correlación Rho Spearman entre las variables: Reconocimiento de situaciones de riesgos y seguridad laboral.	22
Tabla 10: Correlación Rho Spearman entre las variables: Valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral	23
Tabla 11: Correlación Rho Spearman entre las variables: tratamiento de riesgos y seguridad laboral.	24
Tabla 12: Correlación Rho Spearman entre las variables: seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral.	25

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación que se da entre gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica 2023; La metodología fue descriptiva, correlacional con enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 100 trabajadores. Se obtuvo como resultado que un 37% de trabajadores respondieron encontrarse en nivel deficiente, 37% regular y 26% eficiente. Se encontró una correlación positiva entre ambas variables con un $Rho = 0,693$ y una significancia de $0,000$; $p < 0,005$. Significando que si mejoramos la gestión de riesgos radiológicos por lo tanto mejoramos la seguridad laboral.

Palabras clave: Gestión de Riesgos, Riesgos Sanitarios, Seguridad en el trabajo, Seguridad Ocupacional.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the relationship between radiological risk management and occupational safety in diagnostic imaging services in hospitals in Ica 2023; the methodology was descriptive, correlational with a quantitative approach. The sample consisted of 100 workers. As a result, 37% of workers responded that they were in a deficient level, 37% regular and 26% efficient. A positive correlation was found between both variables with an $Rho = 0.693$ and a significance of 0.000 ; $p < 0.005$. This means that if we improve radiological risk management we improve occupational safety.

Keywords: Risk Management, Health Risks, Occupational Safety, Occupational Safety.

I. INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional las radiaciones ionizantes son utilizadas en el diagnóstico y tratamiento de afecciones mediante los estudios radiológicos. Anualmente se realizan 4200 millones de estudios de radiología, 40 millones de exámenes en medicina nuclear y 8,5 millones de tratamientos con radioterapia. (Organización Mundial de la Salud,2023). Por otro lado, la International Labour Organization, (2020) afirma que a nivel mundial se evidencian más de 24 millones de trabajadores que están expuestos a las radiaciones ionizantes. De tal manera, se vienen realizando 3600 millones de exámenes radiológicos, 7.5 millones con terapia con radiación para tratamientos de cáncer y alrededor de 37 millones de estudios de medicina nuclear aproximadamente en todo el mundo (De la Garza, 2018).

Según la Comisión Internacional de Protección radiológica (CIPR) la exposición en bajas dosis de radiación (dosis absorbidas de hasta pocos grays) podría inducir efectos somáticos como el cáncer, leucemia y enfermedades malignas a los tejidos humanos. La probabilidad que dicho daño pueda ocurrir se incrementa en el personal asistencial del departamento de imagenología de un hospital que constantemente por su labor se encuentra expuesto a radiación ionizantes aunado a la infraestructura obsoleta, instalaciones deficientes y condiciones deficientes de bioseguridad (Ávila, 2022). Con respecto a los profesionales expuestos; como afirma Troetsch (2019), se encuentran en este grupo de riesgo los tecnólogos médicos de radiología, técnicos de radiología, médicos radiólogos, las enfermeras que realizan trabajos relacionados con radiodiagnósticos y personal auxiliares del servicio.

La gestión de riesgos radiológicos (GRR), es un procedimiento sistemático que permite reconocer, detallar y mitigar los riesgos relacionados con el acto radiológico. La GRR debe tener un enfoque estructurado para manejar las amenazas, siendo primordial una cultura de prevención y el manejo de estrategias para disminuir la dosificación en el paciente repercutiendo en una menor exposición ocupacional del personal sanitario de tal manera que se mitigue el riesgo utilizando recursos generales (Ocampo, como se citó en Cuevas, 2021).

El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) es una entidad encargada del cumplimiento y el control de la normativa de ley N°28028 sobre el uso adecuado de las radiaciones ionizantes. Así mismo, existe otra ley N° 30646, que establece un descanso físico adicional semestral de 10 días, a los trabajadores ocupacionalmente expuesto a radiaciones y sustancias radiactivas. De esta manera, se coopera con la seguridad radiológica para el trabajador, el público y medio ambiente (IPEN,2023).

La seguridad laboral al momento de realizar estudios con radiaciones ionizantes se debe trabajar con responsabilidad, alerta y conocimientos adecuados. Es por esta razón, que existen normas básicas de protección radiológica que recomiendan seguir para predecir la exposición ocupacional que es utilizando dosis bajas de radiación en la realización de los estudios. (Andrés et al ,2018).

La seguridad laboral a nivel mundial vendría a ser uno de los principales problemas por el alto costo en vidas y efectos colaterales, ya que, presentan cifras altas de muertes de 2,78 millones de trabajadores anualmente por motivos de enfermedades y accidentes ocasionados en el trabajo. Del mismo modo, también se suscitan varias lesiones profesionales no mortales que las lesiones profesionales mortales (Obando,2019).

En Latinoamérica y el Caribe, el entorno laboral ha recibido poca atención debido a la falta de conocimiento generalizado sobre la importancia de un ambiente de trabajo seguro. De modo que, se han encontrado muchas deficiencias y se desea promover e implementar mejores condiciones laborales (Garcia,2021). Sin embargo, un 20% de los trabajadores consideran que en su trabajo no se cuenta con las medidas de seguridad adecuadas y aluden no sentirse seguros en su centro de labores (Hernandez,2023).

En el Perú, se creó una normativa de ley N°29783 favoreciendo en la seguridad y salud de los trabajadores que se encuentran laborando en entidades públicas, privadas, y/o por cuenta propia. Según el Ministerio de relaciones exteriores (Como se citó en Romero et al.2022). Del mismo modo, se han evidenciado varios accidentes radiológicos lamentables entre ellos tenemos el que ocurrió el Chilca (Cañete). A nivel nacional se reportan accidentes radiológicos cuyas causas se deben a incumplimiento de las normas de seguridad, defecto del

equipo y falta de capacitación y entrenamiento de los trabajadores (Montesinos,2019).

En este estudio se trabajó con los hospitales de la región Ica, la problemática que se observó radica en que los equipos de radiología no cuentan con un control adecuado de los mantenimientos preventivos de los equipos radiológicos, de manera que existen equipos que presentan fallas en la realización del estudio. También, se aprecia falta de cumplimiento del personal de la normativa de protección radiológica cuando realizan estudios de rayos x, algunos ignoran de los posibles riesgos que estos ocasionan, debido a que realizan los estudios sin protección y dejando las puertas abiertas del servicio de radiología.

En este contexto se formuló la pregunta general: ¿Cuál es la correlación que se da entre gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023? Para la formulación de los problemas secundarios y/o específicos se plantea ¿Cuál es la correlación que se da entre reconocimiento de las situaciones de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023? ¿Cuál es la correlación que se da entre valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023? ¿Cuál es la correlación que se da entre tratamiento de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023? ¿Cuál es la correlación que se da entre seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023?

Para la Justificación teórica podemos señalar con esta investigación que se obtuvieron resultados actualizados para posibles investigaciones y poder cerrar algunas brechas de desconocimiento sobre el correcto manejo de las protecciones radiológicas para la reducción de riesgos radiológicos al profesional ocupacionalmente expuesto. Seguidamente, tenemos a la justificación práctica que ayudará a los trabajadores a tomar conciencia de los daños que ocasiona las radiaciones y mejorar las deficiencias encontradas durante el estudio. Y finalmente, la justificación metodológica permitirá conocer el manejo de gestión de los riesgos radiológicos y la seguridad laboral que se realizan en los diversos hospitales de la región Ica. De modo que, no existen muchos estudios que aborden este tema.

Dentro de objetivo general de estudio se planteó Determinar la correlación que se da entre gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Para los objetivos secundarios y/o específicos se plantea: Establecer la correlación que se da entre reconocimiento de las situaciones de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Establecer la correlación que se da entre valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Establecer la correlación que se da entre tratamiento de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Establecer la correlación que se da entre seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.

Dentro de hipótesis general de estudio se planteó que existe correlación que se da entre gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Para las hipótesis secundarias y/o específicos se tiene: Existe correlación que se da entre reconocimiento de las situaciones de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Existe correlación que se da entre valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Existe correlación que se da entre tratamiento de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Existe correlación que se da entre seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Se ha realizado una revisión de las investigaciones publicadas al respecto tenemos:

A Suarez (2022) que realizó un estudio que tuvo como finalidad encontrar la correlación entre cultura de seguridad y gestión de riesgos en un hospital de Tumbes. La tesis es de nivel correlacional, no experimental y de corte transversal cuya muestra fue de 30 colaboradores mediante la realización de una encuesta. El resultado encontrado fue la presencia de relación entre las variables estudiadas con un $Rho = 0.702$. Se concluyó que existe una correlación positiva alta entre cultura de seguridad y gestión de riesgos.

Seguidamente, Quispe (2023) en su estudio desarrollado en un nosocomio de Cuzco, donde la finalidad fue encontrar la correspondencia existente entre gestión de los riesgos y la salud laboral entre los trabajadores. Respecto al diseño fue no experimental y de nivel correlacional. Se realizó encuestas a 30 profesionales de la salud y el resultado obtenido fue una correlación entre las variables empleadas con un $Rho = 0.609$ y $p < 0.05$. Lo que significa que al tener una buena gestión en seguridad favorece en mejorar la salud ocupacional.

Además, Obando (2019) efectuó un estudio con la finalidad de hallar la correlación que se da entre salud, seguridad y desempeño laboral de una institución. La investigación presentó diseño básico, cuantitativo, correlacional, cuya muestra fue una encuesta realizada a 70 trabajadores. Finalmente, se obtuvo como resultado que ambas variables presentaban una relación negativa con un $Rho = -0,076$ y significancia de 0,534.

Posteriormente, Ortiz (2019), en su trabajo de investigación, enfatizó en encontrar la correlación que se da entre salud docente y seguridad laboral en una institución en Cajamarca. Por otro lado, la metodología fue no experimental, de corte transversal y correlacional. Se empleó como muestra del estudio a un grupo 69 empleados de los cuales fueron encuestados y seguidamente se trabajó con la fórmula de chi cuadrado. El resultado obtenido arrojó una correspondencia muy alta con un Rho de 1,199. Por ende, una significancia de 0,05. Demostrando que si se mejora la salud docente también mejorará la salud docente también mejoraría la seguridad laboral.

De tal manera, Pérez (2023) realizó una investigación en un hospital de Juanjuí, cuya finalidad fue encontrar la correlación entre sus variables de seguridad laboral y salud ocupacional. El estudio fue descriptivo, correlacional y fue aplicado a 67 trabajadores mediante una encuesta. Los resultados de la investigación fueron que más del 50% de los trabajadores consideran que su seguridad laboral es media mientras que >70% aluden tener un grado de salud ocupacional bajo. Se concluyó que si existe correlación presentando un $Rho= 0.242$ y $P=0,005$; significando una relación positiva intermedia ya que, si optimizamos la seguridad laboral podríamos mejorar la salud ocupacional.

Según, Loayza (2022) refiere que el propósito de su investigación fue encontrar la correlación entre gestión en salud y seguridad laboral de un hospital de Cañete. La metodología fue correlacional, no experimental, transversal. Se aplicó una encuesta a 32 personales de salud que laboran en el hospital. En cuanto a los resultados, se obtuvo un Rho es 0.481 y la significancia de 0.005. Por lo tanto, se demostró la coexistencia de una correlación positiva con las variables estudiadas.

De esta manera, Mosquería (2020) sostiene en su tesis que existen bajos niveles de seguridad en los pacientes en países bajos y medios, ya que se encuentran expuestos a eventos adversos y accidentes que se pueden prevenir. Su propósito de la investigación fue encontrar la correlación de gestión de los riesgos y seguridad de los pacientes de una IPREESS de Cajamarca. La investigación fue de enfoque cuantitativo, no experimental, y correlacional. Seguidamente, se empleó la encuesta a 65 trabajadores de salud. Los resultados que se obtuvieron para la gestión de riesgos fue regular con un 61.5% y la seguridad del paciente fue alta con un 53.8%. Por consiguiente, se encontró un $Rho=0,624$ lo que se llega a concluir que ambas variables presentan correlación.

Seguidamente, Vela (2021) menciona que la humanidad siempre estuvo expuesto a radiaciones provenientes de fuentes naturales y artificiales, pero con el pasar del tiempo ha ido mejorando de tal manera que se empezaron a utilizar radiaciones producidas por el ser humano para el diagnóstico en los hospitales. Su propósito fue valorar a los pacientes que tanto saben sobre los riesgos a las radiaciones de un Hospital de Chachapoyas. Presento una investigación de nivel correlacional, no experimental y cuantitativo, donde se trabajó con 100 personas.

Se obtuvieron como resultado que los riesgos radiológicos según el tipo de examen fue la tomografía con un nivel alto (53%), seguida de las radiografías (24%) y por último esta la resonancia y ecografía con mínimos porcentajes. De modo que, al evaluar el nivel de riesgos radiológicos se obtuvo que el nivel más alto fue el moderado con 40(42,55%) de pacientes. Por otro lado, entre los efectos adversos con riesgo alto fue el cáncer, seguida a riesgo de ceguera e infertilidad con un porcentaje mayor al 10%.

Sin embargo, Bendezú (2023) se planteó como objetivo hallar la correlación que se da entre las variables capacitación y seguridad laboral de una empresa de Breña. La investigación fue cuantitativa, transversal y correlacional; donde, se trabajó con 35 colaboradores y se encontró un $Rho = 0.608$, significando una correlación fuerte entre capacitación y seguridad laboral.

Por consiguiente, Mantilla (2022) en su estudio encontró la correspondencia que se da entre las variables de gestión de la seguridad y salud laboral de un hospital de Comas. Su diseño fue cuantitativo, no experimental, correlacional y transversal. El cuestionario se aplicó a 62 trabajadores del hospital. En la investigación presentó un $Rho=0.582$. Significando la existencia de una relación positiva, por ende, si mejoramos la gestión de seguridad también mejoraría el nivel de salud ocupacional.

Del mismo modo, Zambrano (2023) sostiene en su investigación que la gestión de riesgos en la salud es una gran preocupación para los trabajadores que están sometidos constantemente a las radiaciones ionizantes y por eso es vital el uso de dispositivos de protección para mitigar posibles daños. Su finalidad fue encontrar el vínculo de las variables estudiadas de gestión de los riesgos radiológicos y seguridad en el trabajo. Presentó un estudio correlacional, descriptivo con un enfoque cuantitativo. Los resultados del estudio fueron que ambas variables estudiadas fueron catalogadas como eficiente con un valor mayor al 90% con un $Rho= 0.432$ y significancia de 0.001. El estudio concluyó que hay un gran nexo entre las variables.

De manera similar, Mendiola (2021) mencionó en su investigación que para reducir los riesgos de los trabajadores a las radiaciones debemos usar protección. Es por ello, que el objetivo de este trabajo fue hallar el vínculo entre conocimiento de radioprotección y seguridad laboral, fue no experimental, cuantitativo,

correlacional. La encuesta fue aplicada a 30 trabajadores del Servicio de imagenología. Por otro lado, presentó un Rho de $p=0,001 < \alpha$. De tal manera que, trabajando con las dimensiones de riesgo laboral y nivel de exposición se obtuvo en ambos (muy alto) 67% y 53.30% y un Rho de $p=0,001 < \alpha=01$; y con la dimensión de aplicación y riesgo laboral radiológico se obtuvo correlación significativa de 0,001 bilateral. Continuando, con las otras dimensiones capacidad de respuesta y riesgo laboral radiológico con una correlación significativa de $p=0,033 < \alpha =0,05$ y finalmente con las dimensiones preparación y riesgo laboral radiológico $p=0,000 < \alpha$, significando que no existe relación de dichas variables. Se llegó a la determinación que si hay una correlación alta entre las variables estudiadas.

Jiménez (2022) sostuvo que los estudios con radiaciones en el campo de la salud han aumentado considerablemente ya que favorecen el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Su objetivo fue encontrar la relación que existe entre cumplimiento de un programa de auditoría de garantía de calidad en radiología y la gestión de los riesgos en radiología en hospitales de Lima. La investigación fue no experimental – correlacional y transversal. Se empleó una encuesta a 87 Tecnólogos Médicos de diversas instituciones de Lima, se utilizó la prueba de Spearman y de Normalidad de Shapiro Wik donde se observó entre las dimensiones estudiadas tuvieron nivel regular, donde la gestión de riesgos presentó un valor $>70\%$ y cumplimiento del programa QUAADRIL fue $<60\%$; Como resultado se obtuvo una significancia de 0,001 con un Rho=0.45. Significando una correspondencia moderada de dichas variables.

Por otro lado, Atau (2020) realizó una investigación donde menciona que en la actualidad los procedimientos de diagnóstico por imágenes utilizan equipos que emiten radiación ionizante como tomografía y rayos x. De tal manera, que por medio de este estudio se pretende calcular la cognición y la apreciación de los riesgos radiológicos en los pacientes atendidos en un hospital. La metodología fue transversal, observacional y descriptivo. Por ende, se encuestó a 303 pacientes que fueron atendidos en el servicio de radiología oral. Se obtuvieron como resultado que más del 50% eran mujeres entre un rango de edad de 18-29 años (41.3%) y el resto comprendía entre 30 a 41 años. Además, el 60.1% demostraron tener un conocimiento intermedio sobre los riesgos generados por la radiación al realizar los

estudios. Además, se evidenció que el nivel de percepción por edad fue significativo y en cuanto al sexo fue un nivel conocimiento medio con 59.7%.

Finalmente, Barba (2017) manifestó que las radiografías son usadas frecuentemente para el diagnóstico, por su bajo costo y acceso para la población. Mediante este estudio el investigador determinó el conocimiento que tienen los estudiantes sobre los riesgos que genera la radiación. De tal manera, el estudio fue transversal, prospectivo, descriptivo donde se encuestó a 157 estudiantes de la universidad donde se obtuvo que conocimiento que tienen sobre los riesgos radiológicos fue bueno para 128(81.53%), y sobre el nivel de conocimiento según los ciclos de estudio, se evidencio que son los últimos ciclos que son consciente de los riesgos radiológicos que ocasiona la radiación. Así mismo son los jóvenes menores de 21 años quienes respondieron como "Bueno"105(81.4%), seguidamente de regular 24(18,6%) .Por otro lado, también se evaluó el nivel de conocimiento según el sexo, y son las mujeres que respondieron con mayor porcentaje como bueno 94(81.7%), después sigue con regular 21(18.3%).De modo que como van pasando los años, nuevos investigadores estudian sobre los riesgos y efectos que causan la radiación para estar informados de las radiaciones continuas en los paciente para poder tener un adecuado manejo de las radiaciones.

En lo concerniente a las bases teóricas de gestión de los riesgos radiológicos podemos acotar que consiste en el riesgo de efectos que causan daños a la salud como la exposición radiactiva y los riesgos que se generan como consecuencia a la exposición innecesaria a radiaciones (Morales,2022). Seguidamente, se dimensionó en 4 aspectos que son: La primera dimensión es sobre reconocimiento de situación de riesgos consiste en identificar aquellos sucesos de riesgos que pueden desencadenar daños a los trabajadores y a los pacientes. De modo que, el objetivo de la institución es identificarlos y así evitar severas consecuencias. Para ello deben contar con información eficaz y actualizada. Asimismo, presenta ciertos factores como: Fuentes de riesgos tangibles e intangibles, Factores relacionados con el tiempo, causas y eventos, consecuencias en impactos en sus metas (Norma internacional ISO 31000, 2018; Morales,2022).

La segunda dimensión es de análisis y valoración de riesgos están muy relacionado por lo que el análisis de riesgos consiste en entender el ambiente del riesgo y sus características. Incluye los eventos, probabilidad, fuentes de riesgos.

Cabe mencionar que, los eventos se pueden originar por diversas causas y/o consecuencias que pueden afectar múltiples daños. Presentan ciertos factores como: probabilidad de eventos y sus consecuencias, origen e intensidad de las consecuencias, etc. Por otro lado, la valoración de riesgos tiene como finalidad de apoyar en la toma de decisiones, realizando un balance de los resultados alcanzados con el análisis de riesgos con ciertos criterios ya estipulados. Lo que puede llevar a tomar decisiones de: ya no actuar, elección de tratamiento de riesgo, consideran evaluaciones para entender los riesgos (Norma internacional ISO 31000, 2018; Morales,2022).

La tercera dimensión es sobre tratamiento de riesgos, su principal finalidad es prevenir o eliminar los eventos de riesgos. Donde, consiste en seleccionar el tratamiento adecuado de los riesgos, evaluar la eficacia de tratamiento, planificar y llevarlo a cabo. (Norma internacional ISO 31000, 2018; Morales,2022). Por último, la cuarta dimensión sobre seguimiento y supervisión de riesgos su finalidad es planificar, recopilar y mejorar la calidad de los trabajadores mitigando posibles daños que pueden estar sometidos de los trabajadores (Norma internacional ISO 31000, 2018).

En lo referente a las bases teóricas de seguridad laboral es considerada como un conjunto de procedimientos, normas, principios o leyes que tienen como finalidad la prevención de daños y riesgos contra accidentes de los trabajadores. Así mismo, cumple varias tareas como recomendación de procedimientos para trabajar de manera segura, uso de equipos de protección radiológica entre otros (Altamirano,2021; Romero et al.2022). La Seguridad laboral en el área de radiología consiste básicamente que los trabajadores expuestos conozcan y cumplan los protocolos de seguridad radiológica (Coleman,2021).

Asimismo, se debe minimizar la exposición a la radiación ya que, la radiación tiene un efecto nocivo si se encuentra por encima de la dosis umbral generando ciertos riesgos como: tumores malignos, trastornos en la tiroides y dolencias oculares (Aizer et al .2019; Riaz,2020). Seguidamente, se debe realizar el uso adecuado de los equipos de protección radiológica para la realización de estudios como : El dosímetro, mandil plomado, collarín tiroideo, gafas de plomo, biombos plomados. Pero, muchas veces el equipo de protección para los trabajadores

depende de la disponibilidad que tengan en los hospitales (Jeyasugiththan et al.2023; Kenny et al.2019)

En muchas ocasiones se pueden apreciar que los profesionales de la salud que trabajan con radiaciones ionizantes sobreestiman el efecto teratogénico a la exposición a la radiación. Sin embargo, los eventos adversos en radiología son muy raros, pero ocurren. Es por esta razón, que existen diversas normas y leyes que obligan a las entidades informar sobre algún daño, accidente o evento adverso en los trabajadores y pacientes (Ghatan,2020; Tarkiainen,2020). Por ende, es de suma importancia la capacitación sobre seguridad radiológica (Safaku et al.2023; Li,2019)

En cuanto a la variable de seguridad laboral se dimensiono en tres aspectos: La primera dimensión es Rasgos de la seguridad en el trabajador, es definida como un elemento, un patrón de pensamiento, sentimiento y comportamiento en los trabajadores de una institución que induce a la implementación de iniciativas que priorizan el principio de seguridad en el trabajo. Se evaluará con las dimensiones de: Nivel de concentración en el trabajo, así como la rapidez en la tomar decisiones, su eficacia para realizar los estudios radiológicos, habilidad para evaluar pacientes antes del examen. (Organismo internacional de energía atómica,2020; Cifuentes,2020).

En la segunda dimensión es la utilización de medidas de protección radiológica que son conceptuadas como normas detalladas para la proteger al personal de las radiaciones ionizantes y su finalidad es proteger a las personas, a sus descendientes y a la humanidad de posibles riesgos de los materiales y equipos que producen radiación ionizante. Por ende, los profesionales expuestos a radiaciones pueden recibir dosis anuales de 1mSv (milisievert) (Montufar,2019; Organismo internacional de energía atómica,2020).

Y finalmente, la tercera dimensión que es el adiestramiento del personal son actividades sistemáticas que se realizan a los trabajadores de una institución para que adquieran conocimientos y habilidades de una manera planificada, estructurada para así promover mecanismos de prevención de riesgos laborales. Su finalidad fue propiciar la prevención y seguridad en los trabajadores (Montufar,2019).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

La investigación es básica. Según Hernández - Sampieri (2018) lo define como una investigación también conocida como pura, ya que, busca ampliar información y conocimientos de estudios.

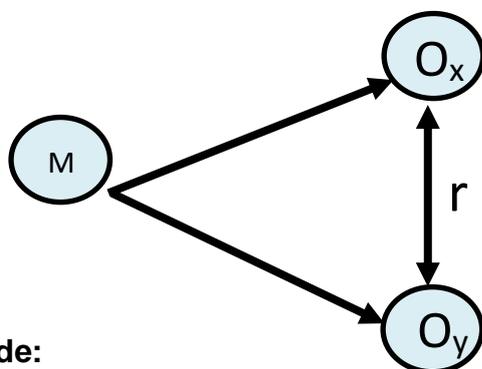
Enfoque cuantitativo, tal como lo señala Arias (2021) utiliza fenómenos que se pueden medir, contar con la utilización previa de programas estadísticos, que es de gran utilidad para el procesamiento e interpretación de las bases de datos.

Diseño de investigación

El diseño de estudio empleado es no experimental, por tal razón, no existe manipulación de las variables del estudio. Por ende, se visualizan fenómenos o situaciones ya existentes de la misma forma como se presentan para luego analizarlos (Ñaupas, 2018).

El nivel de estudio es correlacional al respecto señala Méndez et al. (2020) que consiste en conocer la relación entre ambas variables, empleando coeficientes de correlación(ρ) que proporcionan el nivel y orientación de las variables de la tesis.

El Corte del estudio es transversal, sobre ello Supo et al. (2020) menciona que, los datos son recolectados en un tiempo determinado, donde las variables permanecen constantes en todo el estudio.



Donde:

- M : Muestra.
- O₁ : Observación de la variable X.
- O₂ : Observación de la variable Y.
- R : Coeficiente de correlación de las variables

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Gestión de riesgos radiológicos:

Definición Conceptual.

Según, Morales (2018) sostiene que la gestión de los riesgos radiológicos es un conjunto estructurado de principios que permite poder identificar, controlar, notificar y hacer seguimiento cauteloso de los posibles riesgos relacionado con las radiaciones ionizantes.

Definición Operacional.

Los riesgos radiológicos son medidos por medio de un cuestionario de 20 ítems y se consideraron cuatro dimensiones como: reconocimiento, análisis y valoración, tratamiento, seguimiento y supervisión de riesgos. Del mismo modo, se realizaron preguntas de acuerdo a los indicadores de las cuales fueron medidas por la escala de medición ordinal. Para más detalles ir al (Anexo N°2).

Variable2: Seguridad Laboral:

Definición Conceptual.

Conjunto de procedimientos que se encarga de evitar accidentes en el área laboral. Así mismo, cumple varias tareas como: Recomendación de procedimientos para trabajar de manera segura, el uso de equipos de protección radiológica entre otros.

Definición Operacional.

La variable de seguridad laboral es medida por un cuestionario de 20 ítems contemplándose tres dimensiones que son: rasgo de seguridad en el trabajador, Utilización de medidas de protección radiológica, adiestramiento del personal. Dichas dimensiones fueron medidas mediante la escala de medición ordinal. Para más detalles ir al (Anexo N°2).

3.3. Población y muestreo:

3.3.1 Población:

Se tomo en cuenta a 100 trabajadores de los departamentos de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica 2023. Se trabajará con toda la población.

Criterios de Inclusión:

- Se incluye a todos los trabajadores del servicio de Diagnóstico por Imágenes.
- Se incluyen a residentes médicos radiólogos.

Criterios de Exclusión:

- Se excluyen a aquellos trabajadores que no colaboraron con la investigación y también trabajadores que se encuentran de licencias por Salud.
- Se excluyen a los practicantes del servicio.

3.3.2. Muestra: Se trabajo con toda la población.

3.3.3. Unidad de Análisis: Se incluyeron en este estudio a todos los colaboradores que trabajan en el servicio de diagnóstico por imágenes.

3.4. Técnica e instrumentos para la recogida de datos

Técnica: El estudio aplicó un enfoque cuantitativo. Por lo tanto, se utilizó la encuesta por su rapidez y practicidad para la obtención de datos. (Hernández y Mendoza,2018).

Instrumento: Se utilizó como instrumento un cuestionario para poder realizar la recolección de los datos y procesarlos por medio de un programa estadístico.

Validez: Se validó el instrumento a través de la apreciación de tres especialistas sobre el tema estudiado quienes evaluaron el cuestionario considerando las pautas de pertinencia, claridad y relevancia.

Tabla 1

Validadores de los instrumentos

Expertos	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Validez
Mg. Maritza Flores Paredes	SI	SI	SI	
Mg. Betty Cabrera Benavidez	SI	SI	SI	Aplicable
Mg. Fernando Dagnino Avalos	SI	SI	SI	

Confiabilidad: Para verificar si el instrumento es confiable se realizó un estudio experimental a 20 individuos con similares características a mi población. Se calculó el alfa de Cronbach a ambas variables teniendo como resultado un valor mayor a 0.80, demostrando así la fiabilidad.

Tabla 2

Fiabilidad de Alfa de Cronbach

Variable	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Gestión de riesgos radiológicos	0.839	20
Seguridad Laboral	0.870	20

3.5. Procedimientos:

Para realizar la recopilación de datos primero se solicitó autorización en los hospitales. Una vez que se obtuvo la autorización, se prosiguió a efectuar la encuesta por medio de un cuestionario electrónico que fue elaborado por Microsoft Form. La cual se diseñó de acuerdo a los indicadores y dimensiones plasmados en la matriz de consistencia. Dichos cuestionarios han sido llenados por los trabajadores que laboran en el departamento de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica. Y con los datos obtenidos fueron procesados en una hoja de cálculo de Excel y luego en el programa SPSS para la obtención de resultados inferenciales.

3.6. Métodos de análisis de datos:

En la investigación se aplicó base de datos en Excel y luego el programa estadístico SPSS (v 26) y una prueba de correspondencia para las variables utilizadas.

3.7. Aspectos éticos:

Se realizó la tesis respetando los códigos de ética de la universidad que consta de cuatro principios. En primer lugar, el principio de autonomía por lo que a ningún participante se le obligó a participar. En segundo lugar, se consideró el principio de no maleficencia, es decir, el estudio fue realizado con el propósito de investigación y no produjo daños para la universidad ni para los participantes que llenaron el cuestionario. En tercer lugar, el principio de beneficencia, también se cumplió ya que, con los resultados que se obtuvieron no fue para beneficio del investigador sino para la población en general. Finalmente, tenemos el principio de justicia que fue cumplido a cabalidad, donde los datos de los participantes fueron recolectados de forma anónima.

IV. RESULTADOS

4.1. Descriptivos de la muestra

Tabla 3

Variable de Gestión de riesgos radiológicos

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	37	37,00
Regular	37	37,00
Eficiente	26	26,00
Total	100	100

En la tabla 3, se evidencia los datos recopilados por los trabajadores del servicio de diagnóstico por imágenes. Resulta claro que, la gestión de riesgos radiológico se encuentra en manera deficiente con 37%(n=37). De forma similar, respondieron como regular de 37%(n=37), en cambio un pequeño porcentaje aseguraron tener una gestión de riesgos radiológicos eficientes con el 26%(n=26). Esto desdice mucho sobre las normas de salud, donde buscamos optimizar al 100% las gestiones de riesgo radiológico para evitar daños en los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes.

Tabla 4*Gestión de riesgos radiológicos según dimensiones*

	Reconocimiento de situaciones de riesgos		Valoración y análisis de riesgos		Tratamiento de riesgos		Seguimiento y revisión de riesgos	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Deficiente	28	28.0	31	31.0	34	34.0	33	33.0
Regular	57	57.0	47	47.0	57	57.0	39	39.0
Eficiente	15	15.0	22	22.0	9	9.0	28	28.0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Se puede evidenciar que en la tabla 4, las cifras detalladas de las tres dimensiones de la variable gestión de riesgos radiológicos en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica; El 28.0% del personal de salud indicaron que los reconocimientos de situaciones de riesgos son deficientes, el 57.0% regular y el 15.0% es eficiente. El 31.0% señala que la valoración y análisis de riesgo son deficientes, el 47.0% regular, y el 22.0% eficiente. El 34.0% señala que tratamiento de riesgos son deficientes, el 57.0% regular, y el 9.0% eficiente. Así mismo el 33.0% señala que el seguimiento y revisión de riesgos es deficiente, el 39.0% es regular y el 28.0% es eficiente. Es necesario analizar la problemática de la gestión de riesgo radiológico por cada una de estas dimensiones especialmente en el reconocimiento y tratamiento de los riesgos.

Tabla 5*Variable de seguridad laboral*

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	33	33,0
Regular	39	39,0
Eficiente	28	28,0
Total	100	100

Se puede evidenciar en la tabla 3 los valores encontrados en cuanto a seguridad laboral. Ahora bien, el 33,0%(n=33) en los trabajadores de los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, afirman tener una seguridad laboral deficiente, el 39,0%(n=39) regular y el 28,0%(n=28) eficiente. En este sentido, se debe poner más énfasis en la seguridad del trabajador de manera óptima en un 100%, para así evitar accidentes lamentables en los trabajadores de salud.

Tabla 6*Seguridad laboral según dimensiones*

	Rasgos de seguridad en el trabajo		Utilización de medidas de protección radiológico		Adiestramiento del personal	
	f	%	f	%	f	%
Deficiente	45	45.0	38	38.0	39	39.0
Regular	32	32.0	48	48.0	36	36.0
Eficiente	23	23.0	14	14.0	25	25.0
Total	100	100	100	100	100	100

Se puede evidenciar que la tabla 6, las cifras detalladas de las dimensiones de seguridad laboral; El 45.0% de los trabajadores de los servicios de diagnóstico por imágenes de los hospitales de Ica, indicaron que los rasgos de seguridad en el trabajo son deficientes con el 45.0%, el 32.0% regular y el 23.0% es eficiente. El 38.0% señala que las utilizaciones de medidas de protección radiológico son deficientes, el 48.0% regular, y el 14.0% eficiente. Así mismo el 39.0% señala que el adiestramiento del personal es deficiente con un 39.0%, el 36.0% es regular y el 25.0% es eficiente.

4.2. Contrastación de hipótesis

Para la prueba de normalidad se empleó Kolmogorov – Smirnov, ya que, se consideró una muestra mayor a 50 y dio como resultado que no tiene distribución normal debido a que los valores obtenidos son menores de $p < 0.05$. Por lo tanto, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman.

Tabla 7

Prueba de Normalidad.

	Kolmogorov - Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de riesgos radiológico	,109	100	,005
Reconocimiento de situaciones de riesgos	,186	100	,000
Valoración y análisis de riesgos	,187	100	,000
Tratamiento de riesgos	,170	100	,000
Seguimiento y revisión de riesgos	,299	100	,000
Seguridad laboral	,113	100	,003
Rasgos de seguridad en el trabajo	,154	100	,000
Utilización de medidas de protección radiológica	,186	100	,000
Adiestramiento del personal	,178	100	,000

4.2.1. Hipótesis General

Tabla 8

Correlación Rho Spearman entre las variables: gestión de riesgo radiológicos y seguridad laboral.

Ho: No existe correlación que se da entre la gestión de riesgo radiológico y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023

H1: Existe relación que se da entre la gestión de riesgo radiológico y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023

		Gestión de riesgo radiológico	Seguridad laboral
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	de 1,000	,693**
Gestión de riesgos radiológico	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	100	100
Seguridad laboral	Coeficiente de correlación	de ,693**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	100	100

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 8, se aprecia el coeficiente de correlación entre Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral con un $Rho=0,693$ y una significancia de 0,000; $p<0,05$. Se deduce que, aceptamos la hipótesis alterna y rechazamos la hipótesis nula. Dicho de otro modo, las variables presentan una relación positiva moderada. Significando que si mejoramos la gestión de riesgos radiológicos por lo tanto mejoramos la seguridad laboral.

4.2.2. Hipótesis Especifica 1

Tabla 9

Correlación Rho Spearman entre las variables: Reconocimiento de situaciones de riesgos y seguridad laboral.

Ho: No existe correlación que se da entre el reconocimiento de situaciones de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023

H1: Existe correlación que se da entre el reconocimiento de situaciones de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023

		Reconocimiento de situaciones de riesgos	Seguridad laboral
Rho de Spearman	Reconocimiento de situaciones de riesgos	Coeficiente de correlación 1,000	,865**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	100
	Seguridad laboral	Coeficiente de correlación	,865**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 9, indica relación positiva alta con un Rho =0,865, que se da entre reconocimiento de situaciones de riesgo y seguridad laboral. Así mismo, presenta una significancia 0,000; < 0,05; donde, se acepta la hipótesis de trabajo y se rechaza la hipótesis nula. Significando que, si mejoramos el reconocimiento de situaciones de riesgos por lo tanto también mejoramos la seguridad laboral.

4.2.3. Hipótesis Especifica 2

Tabla 10

Correlación Rho Spearman entre las variables: Valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral.

Ho: No existe correlación que se da entre la valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023

H1: Existe correlación que se da entre la valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023

		Valoración y análisis de riesgos	Seguridad laboral
Rho de Spearman	Valoración y análisis de riesgos	1,000	,271**
	Seguridad laboral	,271**	1,000
	Coeficiente de correlación	.	,006
	Sig. (bilateral)	100	100
	N	,006	.
		100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 10, indica un coeficiente Rho=0,271 y una significancia de 0,006 ente valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral. De modo que, al ser la significancia menor $p < 0,05$, se admite la hipótesis de trabajo y rechaza la hipótesis nula. Significando una correlación positiva baja; si optimizamos la valoración de análisis de riesgos podríamos mejorar los niveles de seguridad laboral.

4.2.4. Hipótesis Especifica 3

Tabla 11

Correlación Rho Spearman entre las variables: tratamiento de riesgos y seguridad laboral.

Ho: No existe correlación que se da entre el tratamiento de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023

H1: Existe correlación que se da entre el tratamiento de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023

			Tratamiento de riesgos	Seguridad laboral
Rho de Spearman	Tratamiento de riesgos	Coeficiente de correlación	1,000	,250*
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	100	100
	Seguridad laboral	Coeficiente de correlación	,250*	1,000
		Sig. (bilateral)	,012	.
		N	100	100

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla 11, se visualiza el grado de correlación $\rho=0,250$ entre las variables presentando una significancia de 0,012. Dicho de otro modo, que al ser $p<0,05$ procedemos a admitir la hipótesis de trabajo y rechazar la hipótesis nula. Demostrando una relación positiva baja; significando que, si optimizamos el tratamiento de riesgos podríamos mejorar los niveles de seguridad laboral.

4.2.5. Hipótesis Especifica 4

Tabla 12

Correlación Rho Spearman entre las variables: seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral.

Ho: No existe correlación que se da entre seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023

H1: Existe correlación que se da entre seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023

			Seguimiento y revisión de riesgos	Seguridad laboral
Rho de Spearman	Seguimiento y revisión de riesgos	Coeficiente de correlación	1,000	,463**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Seguridad laboral	Coeficiente de correlación	,463**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 12, indica una relación positiva moderada entre las variables seguimiento y revisión de riesgos y seguridad con un $Rho=0.463$. Y una significancia $0,000 < 0.05$; De modo que, se acepta la hipótesis de trabajo y rechaza la hipótesis nula. Significando que la existencia de una relación positiva moderada ya que, si mejoramos el seguimiento y revisión de riesgos por lo tanto también mejoramos la seguridad laboral.

V. DISCUSIÓN

En lo referente a los resultados descriptivos se encontró que la gestión de riesgos radiológicos presenta un nivel deficiente en 37%, regular 37% y 26% eficiente. De manera similar tenemos a, Jiménez (2022) que encontró que la gestión de riesgos radiológicos fue clasificada como: poco (14.94%), regular (70.11%) y mucho (14.94%). Según Barba(2017), en su investigación sobre la gestión de riesgos radiológicos fueron catalogados como: Bueno(81,53%) y regular (18,6%). También, tenemos a Vela (2021) en su estudio encontró que los riesgos radiológicos se encuentran en: Nivel alto riesgo en un 39.36%, moderado 42,55% y bajo riesgo 18.09%.Y contrariamente a los demás resultados tenemos a, Zambrano (2022), que la gestión de riesgos radiológicos se encontró de manera eficiente(90.9%) y regular (9.1%).De esta manera, se pueden apreciar que la gestión de riesgos radiológicos en los diversos hospitales son diferentes y muchas veces depende ,de la forma cómo aplican los colaboradores la normativa de seguridad de protección radiológica y si cuentan con protocolos necesarios para actuar en casos de algún accidente laboral. En definitiva, el servicio de radiología, fue uno de los precursores en introducir la gestión de riesgos por la creación de normas y protocolos de radioprotección; y el cumplimiento de éstas, hizo posible el empleo a las radiaciones ionizantes para luego ser utilizados con fines diagnósticos y terapéuticos (Morales,2007).

Con respecto a la seguridad laboral, 33% de los trabajadores consideran encontrarse en el nivel deficiente, 39% regular y el 28 % eficiente. Por consiguiente, existen resultados similares con los hallazgos de Ortiz (2019), encontrando que 7.2% consideran un nivel de seguridad malo,37.7% regular y 55.1% bueno. También, está el estudio de Pérez (2023), determinaron que el 56.7% de los colaboradores refieren encontrarse con una seguridad laboral baja, 26.9% medio y 16.4 alto. Pero, el investigador Quispe (2023), en su estudio encontró hallazgos totalmente contradictorios a los ya mencionados obteniendo que: el 100% de sus trabajadores consideran estar en el nivel medio de seguridad laboral. Es necesario recalcar que, los profesionales de salud que laboren en una entidad ya sea, pública o privada; deben estar en un ambiente seguro. Esto genera muchos beneficios tanto para los empleados y la entidad. Ya que, un trabajador con una seguridad

laboral optima son más leales, felices, mejora la calidad del trabajo y reduce lesiones laborales. Así es pues, que Sabastizagal et al. (2020) sostienen que trabajar en condiciones inadecuadas aumenta la ocurrencia de accidentes, enfermedades inclusive la muerte ocasionando un elevado costo social. En cambio, si presenta adecuadas condiciones favorece en la motivación, productividad e identificación con los objetivos del servicio (Parra et al.2019).

En lo referente a la contrastación de la hipótesis de los resultados inferenciales, el estudio tuvo como finalidad determinar la asociación que se da entre gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral, mediante el coeficiente de relación de Spearman, se encontró una relación positiva moderada entre las variables con un $Rho = 0,693$ y significancia de 0.000 ; $p < 0.05$ y 100 la cantidad de la muestra. Por tanto, se acepta la hipótesis general y se rechaza la hipótesis nula. Ante, lo descrito se puede inferir que, si mejoramos la gestión de riesgos radiológicos, por lo tanto, mejoraríamos la seguridad laboral. De manera similar, Mosqueria (2020), halló una correlación positiva moderada entre gestión de riesgos y seguridad ya que, adquirió un coeficiente de $\rho = 0.624$ y significancia $0,000$. Los resultados coinciden con los hallazgos encontrados en la investigación, de modo que, ambas variables presentan una relación positiva y significativa.

Del mismo modo, con los resultados de Zambrano (2022), da a conocer una relación positiva moderada entre las variables de gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral. Presentando un $Rho = 0.432$ y una significancia de $0,001$. Los resultados obtenidos en el estudio concuerdan con los resultados hallados en la investigación evidenciando que al tener una buena gestión de riesgos radiológicos contribuye a tener un ambiente laboral seguro. Y de manera similar, Jiménez (2022), demostró una correspondencia positiva media entre el cumplimiento de programa QUAADRIL y gestión de riesgos en radiología; presentando un $Rho = 0,45$ y significancia $0,001$. Es así que, se asemeja con los resultados encontrados en el estudio presentando semejanza positiva y significativa, por ende, si aplicamos correctamente el programa radiológico podría mejorar a un 100% la gestión de riesgos en radiología.

En base a la literatura revisada por Morales (2018), refiere que la gestión de riesgos radiológicos es primordial para proteger a los pacientes, a los trabajadores del servicio de radiología y a la institución en general. Así mismo, es indispensable,

que los servicios de radiología cuenten con un plan de gestión de riesgos radiológicos; dicho plan debe ser financiado, implementado y elaborado por la institución con la colaboración de sus trabajadores que conocen la realidad del servicio, el flujo de exámenes que manejan y conocen los puntos débiles del servicio. Por otro lado, el aporte teórico obtenido por Carrera et al. (2019) refieren que la gestión de riesgos su objetivo es reducir los errores y aumentar la seguridad para los trabajadores y los pacientes. Es por esta razón, que se requiere de un conocimiento adecuado de los posibles riesgos para poder lograr una máxima seguridad laboral. En tal sentido, no siempre es determinante eliminar totalmente los riesgos radiológicos en su totalidad, pero si podremos minimizarlos. Ya que, es indispensable hacer capacitaciones constantes para que los trabajadores se actualicen y pongan en práctica todos los conocimientos adquiridos. De tal manera, sean más conscientes de las posibles causas y consecuencias que se puedan generar.

En lo referente al primer objetivo específico fue establecer la relación que se da entre reconocimiento de situaciones riesgos y seguridad laboral, presenta una relación positiva alta con un $Rho=0,865$ y significancia 0,000. Dicho de otro modo, si mejoramos el reconocimiento de situaciones de riesgos por lo tanto también mejoramos la seguridad laboral. Ahora bien, en comparativa con los resultados obtenidos por Zambrano (2022) indica haber encontrado una relación positiva débil con un $Rho=0,375$ y significancia 0,005. Este resultado contradice con lo encontrado en la investigación ya que ambas variables no guardan una relación positiva alta, sin embargo, la seguridad es una principal acción para prevenir la seguridad laboral de los trabajadores.

De la revisión teórica sobre identificación y reconocimiento de riesgos se enmarca lo propuesto por Morales (2018), es la identificación de posibles sucesos que pueden ocurrir en el ambiente donde se realizan los estudios radiológicos. Sin embargo, para poder identificar los riesgos se debe contar con información actualizada y apropiada (Norma internacional ISO31000,2018). Por eso, se recomienda seguir ciertas pautas prácticas: contar con un registro de riesgos laborales, elaborar un esquema del servicio e identificar con símbolos los lugares donde se encuentran los riesgos. De modo que, un análisis de riesgos con errores genera un plan de riesgo inadecuado (Carrera et al.2019).

En lo concerniente al segundo objetivo específico fue establecer la relación que se da entre valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral. Ambas variables presentan una correlación positiva baja con un $Rho=0,271$ y significancia 0,006. Podemos inferir que, si optimizamos la valoración de análisis de riesgos podríamos mejorar los niveles de seguridad laboral. Ahora bien, en el siguiente estudio realizado por Zambrano (2022), existe coincidencia con el grado de correlación de las variables, obteniendo un $Rho =0,295$ y significancia 0,029 encontrando una relación positiva débil.

Con respecto a la revisión teórica planteada por la Norma internacional ISO31000(2018), considera que la valoración y análisis de riesgos consiste en conocer el origen del riesgo, sus causas y/o consecuencias, probabilidad del suceso. De esta manera, el análisis de riesgo y la valoración de riesgos implica en tomar decisiones correctas relacionados con las amenazas y vulnerabilidad de los peligros expuestos. Al realizar un análisis de riesgo en el hospital permitirá conocer e identificar los peligros cuando se utilizan las radiaciones ionizantes, que pueden generar efectos adversos o incidentes. De tal manera es de suma importancia evaluar las causas de la ocurrencia y sus consecuencias de aquellos peligros que se encuentran para así gestionar de manera segura los riesgos.

Al respecto, el tercer objetivo específico fue establecer la relación que se da entre tratamiento de riesgos y seguridad laboral, se expresó una relación positiva baja con un $Rho=0.250$ y significancia 0,012. Por ende, si optimizamos el tratamiento de riesgos podríamos mejorar los niveles de seguridad laboral. De forma similar a los resultados, tenemos al estudio de Zambrano (2022), encontró relación positiva débil con un $Rho=0,414$ y significancia 0,002. Los hallazgos coinciden con lo que se halló en el estudio ya que, ambas variables guardan relación positiva débil y significativa.

Según, Norma internacional ISO31000(2018), plantea que el tratamiento de riesgos consiste en prevenir o eliminar las situaciones de riesgos y muchas veces depende con los objetivos de la institución. Además, Morales (2022), alude a que los tratamientos de riesgos radiológicos implican en la reducción de la dosis con que se trabaja y que reciben los profesionales ocupacionalmente expuestos. Por tal motivo, deben contar con la protección adecuada, para la realización de estudios con diversas fuentes radiactivas. Aunque, los estudios radiológicos son

considerados como primera línea para diagnóstico y tratamiento provocan ciertos daños que muchas veces depende de la cantidad – tiempo de la dosis y que tan susceptible es la persona. Los profesionales que trabajan a radiaciones están propensos a presentar ciertos efectos como: Determinísticos (cataratas) y Estocásticos (cáncer). Dichos efectos se pueden presentar a corto como largo plazo por eso, ese pone mucho hincapié en lo referente a la protección radiológica y el uso discriminado de las radiaciones. Ya que, ellas no se eliminan con facilidad sino son acumulables. Por ende, se recomienda utilizar dosis bajas en la realización de los exámenes y el correcto control de las dosis límites de los trabajadores.

Y finalmente, el cuarto objetivo específico fue establecer la relación que se da entre seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral. Se halló una relación positiva moderada con un $Rho=0.463$ y significancia 0,000. En resumidas cuentas, si mejoramos el seguimiento y revisión de riesgos por lo tanto también mejoramos la seguridad laboral. Un hallazgo similar, se encontró en el estudio de Zambrano (2022), encontrando que la correlación positiva moderada entre controles eficaces y seguridad laboral con un $Rho=0,577$ y significancia 0.000. En resumidas cuentas, podemos deducir que los resultados alcanzados coinciden con los hallazgos del estudio.

Según, Morales (2018) consiste en certificar, optimizar la calidad y la eficacia del diseño de radiología con un adecuado control y seguimiento de las dosis recibidas por irradiación externa en los profesionales ocupacionalmente expuestos para poder minimizar riesgos. Así mismo, la Norma internacional ISO31000(2018), asegura que una un seguimiento y revisión de riesgos debe ser realizado periódicamente en el proceso de gestión de riesgos radiológicos ya que esto incluye planificar, analizar y registrar los resultados obtenidos para luego realizar una retroalimentación.

Por ende, es indispensable realizar un seguimiento y revisión de riesgos en los servicios de radiología. De modo que, estos trabajos son ejecutados por especialistas encargados de control y seguimiento de instalaciones radiactivas para que puedan verificar que los blindajes las áreas donde se realicen los estudios estén funcionando correctamente y seguidamente hacer mediciones de tasas de dosis para corroborar el perfil radiológico de la sala de estudio. Para así, asegurarse

que el blindaje del área esté funcionando en óptimas condiciones y que la dosis recibida se lo más mínima posible según lo reglamentado a los profesionales de radiología. Por otro lado, los dosímetros que usan los trabajadores se debe hacer un seguimiento de los resultados del reporte de dosis de radiación que deben estar en los estándares normales de lo contrario reportar a las entidades pertinentes para tomar acciones de vigilancia radiológica. Seguidamente, se deben realizar mantenimiento preventivos y correctivos de los equipos para no incurrir a fallas ya que, esto muchas veces genera los estudios no salgan de buena calidad. Por lo tanto, es indispensable que cada hospital cuente con un oficial de protección radiológica para que se encargue de supervisar, ejecutar y asegurar una protección radiológica en la exposición tanto medica como para el público.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Se determinó la existencia de una relación significativa entre gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Encontrando un $Rho=0,693$ y una significancia de $0,000$; donde, se acepta la hipótesis de trabajo y se rechaza la hipótesis nula.

Segunda: Se estableció la relación que se da entre reconocimiento de situaciones de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Encontrando un $Rho=0,865$ y una significancia de $0,000$ aceptando de esta manera la hipótesis de trabajo y rechazando la hipótesis nula.

Tercera: Se estableció la relación que se da entre valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Encontrando un $Rho=0,271$ y una significancia de $0,006$, se admite la hipótesis de trabajo y rechaza la hipótesis nula.

Cuarta: Se estableció la relación que se da entre tratamiento de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Encontrando un $Rho = 0,250$ entre las variables presentando una significancia de $0,012$, se admite la hipótesis de trabajo y rechazar la hipótesis nula.

Quinta: Se estableció la relación que se da entre seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023. Encontrando un $Rho=0.463$. Y una significancia $0,000$. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de trabajo y se rechaza la hipótesis nula.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: A los directores ejecutivos, se remite un plan de implementación de la gestión de riesgos radiológicos que se elaborará conjuntamente con el equipo de gestión de Calidad. De tal manera, permitirá garantizar una adecuada seguridad laboral a los profesionales de la salud de hospital.

Segunda: A los jefes de recursos humanos de los hospitales, se le recomienda la contratación de profesionales capacitados en protección radiológica para que puedan apoyar en el reconocimiento de las posibles situaciones de riesgos que pueden estar sometidos el personal que labora en los servicios de diagnóstico por imágenes. De esta manera, favorecerá en la seguridad de sus trabajadores ocupacionalmente expuestos a las radiaciones ionizantes.

Tercera: A los jefes del servicio de radiología, se recomienda realizar un valoración y análisis minucioso de cómo está funcionando su servicio, observar los posibles fallos y errores que cometen al momento de realizar el acto radiológico. Y también, verificar que el servicio cuente con las simbologías adecuadas de señalización de peligros.

Cuarta: A los, tecnólogos médicos, técnicos de radiología que operan equipos de radiodiagnóstico se recomienda aplicar dosis mínimas razonables y el correcto empleo del equipo de protección radiológica.

Quinta: Para realizar un seguimiento y control adecuado de los riesgos ante eventos adversos. Es recomendable que los servicios de radiología, cuenten con un oficial de protección radiológica para que realice las funciones del control de los mantenimientos preventivos, control de calidad de los equipos y verificar que el personal aplique correctamente las normas protección radiológica.

REFERENCIAS

- Aizer, A.Qui, J.Cheng, A.Wu, P.Holmes, D.Wagner, S.(2019). Utilization of a Radiation Safety Time-Out Reduces Radiation Exposure During Electrophysiology Procedures. <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S2405500X18309800>
- Andrés, P. Bellotti, M. (2018). Patient Safety Culture in Medical Practices with Ionizing Radiation: A Conceptual Review. *Rev. Argent Salud Publica*. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-810X2018000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Arias, J. (2021). *Diseño y Metodología de la investigación*. Editorial enfoques consulting EIRL.
- Ávila, V. (2022). Clinical alterations in the health of personnel exposed to ionizing radiation in hospitals. *Revista San Gregorio*. <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i50.2028>.
- Batista, V. M. D., Bernardo, M. O., Morgado, F., & Almeida, F. A. de. (2019). Radiological protection in the perspective of health professionals exposed to radiation. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(supl 1), 9–16. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0545>
- Bendezú Valenzuela, L. A. (2023). *Capacitación y seguridad laboral en una empresa de telecomunicaciones*, Breña, 2023. Universidad César Vallejo.
- Buckley, L. Heddon, G. Byrne, I. (2020). Improved X-Ray Safety, Quality Control, and Resource Management in Medical Imaging Using QATrack. <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1939865419307623>
- Casma Zárate, C. A. (2020). *Gestión de riesgos y auditoría en la seguridad laboral en MIPYMES de Lima Metropolitana, año 2020*. Universidad César Vallejo.
- Cifuentes (2020). *Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. 2da edición.
- Coleman, R. McCarthy, D. Lewis, M.(2019). Communication of risk: Meaningful radiation safety discourse with exposed workers. <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1120179721000478>
- Consejo de seguridad nuclear. (2019). *Protección radiológica en el medio sanitario*.

- Cortez, J (2018). Seguridad y salud en el trabajo: Técnicas de prevención de riesgos laborales. Ed Tebar.11 edición.
- Cuevas, J. (2021). Actualización del manual de Gestion del Riesgo Radiológico e Implementación de una estrategia educativa sobre protección radiológica para el talento humano y usuarios del área de imágenes diagnosticas de la clínica nuestra señora de Torcoroma de Ocaña, norte de Santander. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42710>
- García, A. Malagón, E. (2021). Salud y seguridad en el trabajo en Latinoamérica: enfermedades y gasto público. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-29972021000200055#B16
- Garza, C. D. L., & Poy, M. (2019). Seguridad y salud laboral, seguridad industrial: desafíos de un enfoque de prevención sustentable. Laboreal (Porto). <https://doi.org/10.4000/laboreal.10678>
- Ghatan, C.(2020). Understanding and Managing Occupational Radiation Exposure for the Pregnant Interventional Radiology Nurse. <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1546084319301762>
- Hernández, G.(2023).El 40% de los trabajadores no tiene o desconoce los protocolos de seguridad en su empresa.<https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/El-40-de-los-trabajadores-no-tiene-o-desconoce-los-protocolos-de-seguridad-en-su-empresa-20230427-0094.html>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (6.a ed) (2018). Metodología de la investigación. Las ruta-s cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana, 2018.
- International Atomic Energy Agency. (2020) The culture of radiological safety. <https://www.iaea.org/es/recursos/proteccion-radiologica-de-los-pacientes/recursos//culture-de-la-security>
- Ipen (2023). Pliego 220: Instituto peruano de energía nuclear. Informe de evaluación institucional.
- Jeyasugiththan, J. Dissanayake, D. Kohombakadawala, I. Satharasinghe, D. (2023). Assessment of the awareness of radiation protection and related concepts among nursing staff mainly working in diagnostic imaging units,

- cath-labs and operation theatres in Sri Lanka: A survey-based study.
<https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1078817423000020>
- Jiménez Chávez, J. K. (2022). Cumplimiento del programa QUAADRIL y gestión de riesgos en servicios de radiología de instituciones de Lima, 2021. Universidad César Vallejo.
- Kenny, E. Byrne, B. Lewisy, M. King, D. (2019). Perception of medical radiation risk in Ireland: Results of a public survey.
<https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S112017971930482X>
- Li, K. (2019). Radiation Safety Culture Quantification in Radiation Medicine Practice with Time-Spatial Decomposition Binary Equal Weight Stakeholder Model.
<https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0360301619319534>
- Loayza Apari, L., & Rodríguez Candela, M. E. (2022). Gestión de salud ocupacional regida en la ley 29783 y la seguridad laboral de la Clínica Innovamedic S.A.C. Cañete 2022. Universidad César Vallejo.
- Mantilla Melchor, P. (2022). Gestión de la seguridad laboral y salud ocupacional de los trabajadores de salud de un hospital de Comas, Lima 2022. Universidad César Vallejo.
- Marengo, M. Martin, C. Rubow, S. (2021). Radiation Safety and Accidental Radiation Exposures in Nuclear Medicine.
<https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0001299821000933>
- Martínez Rivas, W. (2022). Gestión de riesgos y seguridad laboral en las empresas mineras del departamento de Huancavelica en el año 2021. Universidad César Vallejo.
- Méndez, M. Méndez, D. (2020). Iniciarse en la metodología de la investigación. Editorial CCS.
- Mendiola, R. (2021). Conocimiento de Radioprotección y Riesgo laboral radiológico en personal de un servicio de radiodiagnóstico de un Hospital de Junin, 2021.
- Monroy Caicedo, S. P., & Montoya Torres, J. (2022). Gestión de riesgos laborales y seguridad del paciente en entornos hospitalarios de la ciudad de Ibagué. *Signos*, 14(1). <https://doi.org/10.15332/24631140.7477>
- Montesinos, P. (2019). Dosis efectiva de radiación ionizante y su relación con factores de riesgo en sala de operaciones de traumatología de Hospital Base

- Carlos A. Seguin Escobedo, Essalud, Arequipa, 2018.
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/8999>
- Montufar (2019). Protección y seguridad radiológica en radiodiagnóstico convencional e intervencionismo, para el registro historial digital dosimétrico de los trabajadores ocupacionalmente expuestos (toe's) a radiaciones ionizantes en una instalación radiológica categoría II. Universidad Tecnológica de Pereira.
<https://hdl.handle.net/11059/11376>
- Norma Internacional ISO 31000(2018). Gestión del riesgo. Directrices.
- Ñaupas, H. Valdivia, M. Palacios, J. Romero, H. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa – cualitativa y redacción de la tesis. 5ta Edición.
- Obando, J. & Sotolongo, M. (2019). Safety and Health Performance Evaluation on a Printing manufacturer Company.
<https://www.redalyc.org/journal/3604/360459575004/html/>
- Obando, J. (2019). Evaluation of health and safety performance in a printing company. <http://hdl.handle.net/10757/626296>
- Ocampo, J. C. (2015). Gestión del Riesgo Radiológico. VI Congreso Nacional de Protección Radiológica. [Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín]. Repositorio Institucional NC. Obtenido de <https://www.dssa.gov.co/index.php/documentos-de-interes/memorias-eventos/memorias-vi-congreso-nacional-de-proteccion-radiologica/1371-gestion-del-riesgo-radiologico/file>
- Ortiz, M. Delgado, V. (2019). Teaching health and job security in the Faculty of Health Sciences of the Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca. <https://doi.org/10.33198/rp.v20i2.00031>
- Parra, E. Perales, G. Quezasa, A. Torres, P. (2019). Occupational health and safety: educational intervention in cleaning workers in research áreas. Salud pública de México. <https://doi.org/10.21149/10026>
- Pérez García, C. A. (2023). Seguridad laboral y salud ocupacional en el Hospital II-E Juanjuí, 2023. Universidad César Vallejo.
- Quispe Surco, J. M. (2023). Gestión de seguridad laboral y salud ocupacional en trabajadores de salud de un hospital de Sicuani - Cusco, 2022. Universidad César Vallejo.

- Riaz, O. Vanker, R. Aslam-Pervez, N. Balachandar, V. Aqil, A. (2019). Improving patient and staff safety by minimising radiation exposure during trauma surgery: A simple and validated predictive model. <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1479666X19300897>
- Risik, D. Riley, R. Burke, R. Klassen, S. Nigoghosian, A. Comprehensive Radiation Shield Minimizes Operator Radiation Exposure and Obviates Need for Lead Aprons. <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S2772930323000303>
- Romero, S. Palumbo, G. Franco, J. Diaz. L. (2022). Occupational safety management in public organizations in Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.99.17>
- Sabastizagal, I. Astete, J. Benavides, F. Working, safety and health conditions in the economically active and employed population in urban areas of Perú. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4592>
- Sakafu, L. Kiango, V. Khasim, Z. Shoo, A. (2023). Radiation safety in an era of diagnostic radiology growth in Africa: Lessons learned from Tanzania. <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0899707123001870>
- Supo, J. Zacarias, H. (2020). *Metodología de la investigación científica: Para las ciencias de la salud y ciencias sociales*. 3era edición.
- Tarkiainen, T. Haapea, M. Liukkonen, E. Tervonen, O. Turpeinen, M. Niinimäki. J. (2020). Adverse events due to unnecessary radiation exposure in medical imaging reported in Finland. <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1078817420300110>.
- Troetsch, B. (2019). Level of knowledge in radiation protection of personnel exposed to ionizing radiation in a hospital complex. *Revista Intervencionismo*. <https://doi.org/10.30454/2530-1209.2019.3.1>
- Vela Zuta, H. A. (2021). *Riesgos radiológicos en el departamento por imágenes atendidos en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas*. Universidad César Vallejo.
- World Health Organization (2023). Ionizing radiation and health effects <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ionizing-radiation-and-health-effects>.

Zambrano Aquino, E. J. (2023). Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en el departamento de imagenología de una clínica local 2022. Universidad César Vallejo.

ANEXOS

ANEXO N°1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
			V1: Gestión de Riesgos			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la correlación que se da entre gestión de riesgo radiológico y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es la correlación que se da entre reconocimiento de las situaciones de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023?</p> <p>¿Cuál es la correlación que se da entre valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023?</p> <p>¿Cuál es la correlación que se da entre valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023?</p> <p>¿Cuál es la correlación que se da entre tratamiento de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023?</p> <p>¿Cuál es la correlación que se da entre seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la correlación que se da entre gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Establecer la correlación que se da entre reconocimiento de las situaciones de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.</p> <p>Establecer la correlación que se da entre valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.</p> <p>Establecer la correlación que se da entre tratamiento de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.</p> <p>Establecer la correlación que se da entre seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Existe correlación que se da entre gestión de riesgo radiológico y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.</p> <p>Hipótesis Específicos</p> <p>Existe correlación que se da entre reconocimiento de las situaciones de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.</p> <p>Existe correlación que se da entre valoración y análisis de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.</p> <p>Existe correlación que se da entre tratamiento de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.</p> <p>Existe correlación que se da entre seguimiento y revisión de riesgos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.</p>	Reconocimiento de situaciones de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos adecuados - Rendimiento laboral - Cultura de seguridad - Prevención de situaciones de emergencia. - Mejora continua - Acciones preventivas. 	1-6	cualitativo
			Valoración y análisis de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar - Enfoque Estructurado - Implementar - Valorar y mejorar 	7- 10	cualitativo
			Tratamiento de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar el peligro. - Analizar el riesgo. - Valorar el riesgo. 	11-16	cualitativo
			Seguimiento y revisión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar e implementar. - Medición con dispositivos. - Seguimiento. - Revisión. 	17-20	cualitativo
			V2: Seguridad Laboral			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles
			Rasgos de seguridad en el trabajador	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de concentración - Rapidez en la toma de decisiones - Efectividad para realizar estudios radiológicos. - Rapidez para detectar pacientes con contraindicaciones. - Rapidez para evaluar al paciente antes de la realización del estudio. 	1-8	cualitativo
			Utilización de medidas de protección radiológica	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de principios de protección radiológica. - Utilización de medidas de protección radiológica. - Empleo de factores de exposición con baja dosis. - Utilización de dosímetro personal 	9-14	cualitativo
			Adiestramiento del personal	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación sobre protección radiológica. - Conocimiento sobre protección radiológica. 	15-20	cualitativo

ANEXO N°2

TABLA DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Gestion de riesgos radiológicos	Es un proceso detallado que nos ayuda a poder identificar, analizar y controlar los riesgos relacionados con el acto radiológico. (Morales,2022)	Los riesgos radiológicos serán medidos mediante un cuestionario de 20 items dividido en cuatro dimensiones como reconocimiento en situaciones de riesgo, análisis y valoración de riesgos, tratamiento de riesgo, seguimiento y supervisión de riesgos. Asi mismo se realizaron preguntas de acuerdo a los indicadores de las cuales fueron medidas por la escala de medición ordinal	Reconocimiento de situaciones de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos adecuados - Rendimiento laboral - Cultura de seguridad - Prevención de situaciones de emergencia. - Mejora continua - Acciones preventivas. 	nominal
			Valoración y análisis de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar - Enfoque Estructurado - Implementar - Valorar y mejorar 	nominal
			Tratamiento de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar el peligro. - Analizar el riesgo. - Valorar el riesgo. 	nominal
			Seguimiento y revisión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar e implementar. - Medición con dispositivos. - Seguimiento. - Revisión. 	nominal
Seguridad Laboral	Es una disciplina que consiste en proteger la salud de los trabajadores y tiene como finalidad la utilización de medidas preventivas para así minimizar riesgos. (Altamirano,2021)	La variable de seguridad laboral será medida por un cuestionario de 20 item dividido en 3 dimensiones como rasgo de seguridad en el trabajador, Utilización de medidas de protección radiológica, adiestramiento del personal. Dichas dimensiones fueron medidas mediante la escala de medición ordinal.	Rasgos de seguridad en el trabajador	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de concentración - Rapidez en la toma de decisiones - Efectividad para realizar estudios radiológicos. - Rapidez para detectar pacientes con contraindicaciones. - Rapidez para evaluar al paciente antes de la realización del estudio. 	nominal
			Utilización de medidas de protección radiológica	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de principios de protección radiológica. - Utilización de medidas de protección radiológica. - Empleo de factores de exposición con baja dosis. - Utilización de dosímetro personal 	nominal
			Adiestramiento del personal	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación sobre protección radiológica. - Conocimiento sobre protección radiológica. 	nominal

ANEXO 3: Ficha técnica de instrumento

Ficha Técnica de Instrumento

Nombre del instrumento	Cuestionario gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.
Autor	
Objetivo	Determinar la correlación que se da entre gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.
Año	2023
Aplicación	Individual
Unidad de análisis	Está conformada por 100 trabajadores de los servicios de diagnóstico por imágenes.
Ámbito de aplicación	Hospitales de Ica
Tiempo estimado	15 minutos
Escala de medición	Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1)
Confiabilidad	Alfa de Cronbach (0.839) variable gestión del riesgo radiológico. Alfa de Cronbach (0.870) seguridad laboral.
Validez	Juicio de expertos

ANEXO 4

**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DEL DOCUMENTO PARA
OBTENER EL**

CONSENTIMIENTO INFORMADO (*)

Título de la investigación: Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnósticos por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023.

Investigador (a): Selene Ivette Huarcaya Conislla.

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en una investigación titulada “**Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnósticos por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023**”, cuyo objetivo de la investigación es determinar la correlación que se da entre gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de Ica, Perú, 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de posgrado, del programa académico de maestría en gestión de los servicios de la salud, de la Universidad César Vallejo del campus los Olivos y filial Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de las instituciones de Ica.

Describir el impacto del problema de la investigación.

La problemática que se observó al incumpliendo del personal de las normativas de protección radiológica y la existencia de equipos en mal estado por un inadecuado control de los mantenimientos preventivos.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnósticos por imágenes de hospitales de Ica, Perú, 2023”.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 10 minutos y se realizará en el servicio de diagnóstico por imágenes de los hospitales Ica. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años

ANEXO 5: Instrumento de Medición

Cuestionario De Gestión De Riesgos Radiológicos Y Seguridad Laboral

El presente cuestionario tiene por propósito determinar la Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de dos Hospitales de Ica 2023, su aporte es muy importante para lograr dicho objetivo respondiendo a esta breve encuesta objetivamente. La información será confidencial y anónima.

1. Información general:

Procedencia: Distrito: Provincia: Departamento:

Condición laboral: Nombrado () Contratado()

Edad:18-29 () 30-39() 40-49() 50-59() 60 a más()

Sexo: Masculino () Femenino()

Tipo de trabajador: Administrativo () Asistencial()

2. Gestión de riesgos radiológicos: Lea cuidadosamente el siguiente cuestionario y responda a las afirmaciones según la siguiente escala marcando con un aspa(x)

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

	DIMENSION/INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN				
DIMENSIÓN 1: Principios e identificación de riesgos		1	2	3	4	5
1	El empleador proporciona los recursos adecuados para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.					
2	Considera que la gestión de riesgos radiológicos genera un mejor rendimiento laboral.					
3	Considera que las actividades que se realizan deben fomentar una cultura de seguridad de riesgos del trabajo en la Institución.					
4	La gestión de riesgos constituye una responsabilidad de todos permitiendo reforzar acciones para la prevención de situaciones de emergencia					
5	Deben existir mecanismos donde el personal participe activamente en el mejoramiento continuo ante cualquier evento que se suscite					
6	Se implementan acciones preventivas para asegurar la mejora continua					
DIMENSIÓN 2: Analisis y valoración de riesgos		1	2	3	4	5
7	La evaluación de riesgos permite integrar la gestión del riesgo en todas las actividades.					
8	La gestión del riesgo radiológicos debe seguir un enfoque estructurado para manejar amenazas y debilidades.					
9	Es indispensable implementar un plan de gestión de riesgos radiológicos.					
10	Es indispensable valorar y mejorar la gestión del riesgo radiológico a lo largo de toda la institución.					
DIMENSIÓN 3: Tratamiento de riesgos		1	2	3	4	5
11	La institución tiene identificado los tipos de riesgo que pueden ocurrir en el servicio.					
12	La institución precisa el tipo de riesgo en relación con los objetivos.					
13	Considera que se debe de analizar los riesgos antes de ser gestionados					
14	Considera que se deben tomar una serie de medidas para gestionar los riesgos.					
15	La valoración del riesgo debe seguir una medición para cada peligro detectado					
16	El tratamiento del riesgo comprende un para mitigar los niveles a los mínimos permitidos					
DIMENSION 4:Seguimiento y revisión de riesgos		1	2	3	4	5
17	La gestión de riesgos debe ser planificada e implementada en el servicio de Radiología.					
18	La gestión de riesgos necesita utilizar mediciones con dispositivos para analizar los riesgos que pueden estar sometidos el personal por la radiación					
19	Es requisito realizar seguimiento permanente de un especialista para controlar eficazmente los riesgos					
20	Es indispensable que se realicen revisiones permanentes de los equipos radiológicos y control de calidad de acuerdo con la normatividad.					

3. **Seguridad laboral:** Lea cuidadosamente el siguiente cuestionario y responda a las afirmaciones según la siguiente escala marcando con un aspa(x)

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

DIMENSION/INDICADOR		ESCALA DE MEDICIÓN				
DIMENSIÓN 1: Rasgos de seguridad en el trabajador		1	2	3	4	5
1	Guarda concentración durante la realización del estudio a los pacientes para evitar fallas y volver a realizar el estudio					
2	Analiza la información necesaria para una rápida toma de decisiones a los pacientes que solicitan el servicio.					
3	Evalúa la efectividad con la que se realizan los estudios en el servicio.					
4	Ante un caso de exposición injustificada a la radiación ionizante usted trata de evitarlo siempre.					
5	Sabe usted identificar cuando es un caso de exposición a radiación ionizante injustificada.					
6	Revisa siempre que los pacientes no tengan alguna contraindicación antes de someterse a un estudio radiológico.					
7	Realiza siempre el procedimiento necesario en caso de contar con un paciente con restricciones para realizarse un estudio radiológico, por ejemplo, una paciente gestante.					
8	Verifica siempre que el paciente a realizar el estudio radiológico sea el paciente correcto antes del estudio.					
DIMENSIÓN 2: Utilización de medidas de protección radiológica.		1	2	3	4	5
9	Aplica siempre los principios de protección radiológica durante la realización de un estudio radiológico. (distancia, tiempo, blindaje)					
10	Aplica siempre las normas de protección radiológica durante la realización de un estudio radiológico.					
11	Utiliza siempre barreras de protección radiológica que le proporciona en la institución durante un estudio o procedimiento con radiaciones ionizantes.					
12	Utiliza correctamente las barreras de protección radiológica que le proporciona la institución durante un estudio o procedimiento con radiaciones ionizantes.					
13	Aplica técnicas radiográficas para obtener imágenes de calidad con factores de exposición óptimos y menor dosis de radiación.					
14	Utiliza siempre el dosímetro a la altura del pecho y debajo del mandil del plomo si así lo requiera.					
DIMENSIÓN 3: Adiestramiento del Personal		1	2	3	4	5
15	Ha recibido capacitaciones sobre protección radiológica en los últimos dos años.					
16	Usted sabe que es la protección radiológica.					
17	Conoce los principios y normas de protección radiológica, así como que son las barreras de protección y su uso.					
18	Usted se considera preparado o capacitado en el ámbito de la protección radiológica.					
19	Usted cuenta con estudios (capacitaciones, licencias, postgrados o especializaciones) en protección radiológica.					
20	Usted sabe que es la radiación ionizante					

ANEXO 6: VALIDACIONES DE CUESTIONARIO

VALIDADOR 1



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento **“Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de dos Hospitales de Ica 2023”**. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Flores Paredes Maritza Giovanna	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctorado ()
Área de formación académica:	Clínica () Educativa (X)	Social () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:		
Institución donde labora:	Hospital San José de Chincha.	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de gestión de riesgos radiológicos
Autor (a):	Elena zambrano Aquino y adaptado por Selene Huarcaya Conislla
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual usuarios mayores de 18 años
Tiempo de aplicación:	10 min
Ámbito de aplicación:	Ica
Significación:	La variable Gestión de riesgos radiológicos consta de 20 ítems y se dividió en cuatro dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de situaciones de riesgos. (1- 6) • Valoración y Análisis de riesgos. (7-10) • Tratamiento de riesgos. (11-16) • Seguimiento y supervisión de riesgos. (17-20)

Dimensiones del instrumento variable 01: Cuestionario de Gestión de riesgos radiológicos.

- **Primera dimensión:** Reconocimiento de situaciones de riesgo
- **Objetivos de la Dimensión:** Consiste en identificar aquellos sucesos de riesgo que pueden desencadenar daños a los trabajadores y pacientes. (Norma internacional ISO 31000, 2018) y (Morales,2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Recursos adecuados	El empleador proporciona los recursos adecuados para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				X					X				X
Rendimiento laboral	Considera que la gestión de riesgos radiológicos genera un mejor rendimiento laboral.				X					X				X
Cultura de seguridad	Considera que las actividades que se realizan deben fomentar una cultura de seguridad de riesgos del trabajo en la Institución.				X					X				X
Prevención de situaciones de emergencia	La gestión de riesgos constituye una responsabilidad de todos permitiendo reforzar acciones para la prevención de situaciones de emergencia				X					X				X
Mejora continua	Deben existir mecanismos donde el personal participe activamente en el mejoramiento continuo ante cualquier evento que se suscite				X					X				X
Acciones preventivas	Se implementan acciones preventivas para asegurar la mejora continua				X					X				X

- **Segunda dimensión:** Análisis y valoración de riesgos.
- **Objetivos de la Dimensión:** Consiste en entender el ambiente de riesgo y sus características donde incluya una consideración detallada de inseguridades, fuentes de riesgos, consecuencias, probabilidades, eventos, controles y su efectividad. La valoración es apoyar en la toma de decisiones. (Norma internacional ISO 31000, 2018) y (Morales,2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Integrar	La evaluación de riesgos permite integrar la gestión del riesgo en todas las actividades.				X					X				X
Enfoque Estructurado	La gestión del riesgo radiológicos debe seguir un enfoque estructurado para manejar amenazas y debilidades.				X					X				X
Implementar	Es indispensable implementar un plan de gestión de riesgos radiológicos.				X					X				X
Valorar y mejorar	Es indispensable valorar y mejorar la gestión del riesgo radiológico a lo largo de toda la institución.				X					X				X

- **Tercera dimensión:** Tratamientos de riesgos.
- **Objetivos de la Dimensión:** Su finalidad es prevenir o eliminar los eventos de riesgos. (Norma internacional ISO 31000, 2018) y (Morales,2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Identificar el peligro	La institución tiene identificado los tipos de riesgo que pueden ocurrir en el servicio.				X					X				X
	La institución precisa el tipo de riesgo en relación con los objetivos.				X					X				X
Analizar el riesgo	Considera que se debe de analizar los riesgos antes de ser gestionados				X					X				X
	Considera que se deben tomar una serie de medidas para gestionar los riesgos.				X					X				X
Valorar el riesgo	La valoración del riesgo debe seguir una medición para cada peligro detectado				X					X				X
	El tratamiento del riesgo comprende un para mitigar los niveles a los mínimos permitidos				X					X				X

- **Cuarta dimensión:** Seguimiento y revisión de riesgos.
- **Objetivos de la Dimensión:** Su finalidad es planificar, recopilar y mejorar la calidad de los trabajadores mitigando posibles daños que pueden estar sometidos de los trabajadores (Norma internacional ISO 31000, 2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Planificar e implementar	La gestión de riesgos debe ser planificada e implementada en el servicio de Radiología.			X				X				X		
Medición con dispositivos	La gestión de riesgos necesita utilizar mediciones con dispositivos para analizar los riesgos que pueden estar sometidos el personal por la radiación			X				X				X		
Seguimiento	Es requisito realizar seguimiento permanente de un especialista para controlar eficazmente los riesgos			X				X				X		
Revisión	Es indispensable que se realicen revisiones permanentes de los equipos radiológicos y control de calidad de acuerdo con la normatividad.			X				X				X		



Firma del evaluador
 DNI:21854824

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de “**Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de dos Hospitales de Ica 2023**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

6. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Flores Paredes Maritza Giovanna	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctorado ()
Área de formación académica:	Clínica () Educativa (X)	Social () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:		
Institución donde labora:	Hospital San José de Chincha.	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.	

7. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

8. Datos (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de seguridad laboral
Autor (a):	Elena Zambrano Aquino y adaptado por Selene Huarcaya Conislla
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual usuarios mayores de 18 años
Tiempo de aplicación:	10 min
Ámbito de aplicación:	Ica
Significación:	La variable Seguridad laboral consta de 20 ítems y se dividió en tres dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Rasgos de seguridad en el trabajador. (1- 8) • Utilización de medidas de protección radiológica. (9-14) • Adiestramiento del personal. (15-20)

Dimensiones del instrumento variable 02: Cuestionario de Seguridad laboral.

- **Primera dimensión:** Rasgos de seguridad en el trabajador
- **Objetivos de la Dimensión:** Es un patrón de pensamiento, sentimiento y comportamiento en los trabajadores de una institución que induce a la implementación de iniciativas que priorizan el principio de seguridad en el trabajo. (Organismo internacional de energía atómica, 2023) y (Cifuentes, 2020)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Nivel de concentración	Guarda concentración durante la realización del estudio a los pacientes para evitar fallas y volver a realizar el estudio			X					X				X	
Rapidez en la toma de decisiones	Analiza la información necesaria para una rápida toma de decisiones a los pacientes que solicitan el servicio.			X					X				X	
Efectividad para realizar estudios radiológicos.	Evalúa la efectividad con la que se realizan los estudios en el servicio.			X					X				X	
	Ante un caso de exposición injustificada a la radiación ionizante usted trata de evitarlo siempre.			X					X				X	
	Sabe usted identificar cuando es un caso de exposición a radiación ionizante injustificada.			X					X				X	
Rapidez para detectar pacientes con contraindicaciones	Revisa siempre que los pacientes no tengan alguna contraindicación antes de someterse a un estudio radiológico.			X					X				X	
Rapidez para evaluar al paciente antes de la realización del estudio	Realiza siempre el procedimiento necesario en caso de contar con un paciente con restricciones para realizarse un estudio radiológico, por ejemplo, una paciente gestante.			X					X				X	
	Verifica siempre que el paciente a realizar el estudio radiológico sea el paciente correcto antes del estudio.			X					X				X	

- **Segunda dimensión:** Utilización de medidas de protección radiológica
- **Objetivos de la Dimensión:** son normas detalladas para la protección de radiaciones ionizantes y su finalidad es proteger a las personas, a sus descendientes y a la humanidad de posibles riesgos de los materiales y equipos que producen radiación ionizante. En el caso de los trabajadores expuestos a radiaciones pueden recibir dosis anuales de 1mSv. (Montufar, 2019) y (Organismo internacional de energía atómica, 2023)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Aplicación de principios de protección radiológica	Aplica siempre los principios de protección radiológica durante la realización de un estudio radiológico. (distancia, tiempo, blindaje)			X					X				X	
Utilización de medidas de protección radiológica	Aplica siempre las normas de protección radiológica durante la realización de un estudio radiológico.			X					X				X	
	Utiliza siempre barreras de protección radiológica que le proporciona en la institución durante un estudio o procedimiento con radiaciones ionizantes.			X					X				X	
	Utiliza correctamente las barreras de protección radiológica que le proporciona la institución durante un estudio o procedimiento con radiaciones ionizantes.			X					X				X	
Empleo de factores de exposición con baja dosis	Aplica técnicas radiográficas para obtener imágenes de calidad con factores de exposición óptimos y menor dosis de radiación.			X					X				X	
Utilización de dosímetro personal	Utiliza siempre el dosímetro a la altura del pecho y debajo del mandil del plomo si así lo requiera.			X					X				X	

- **Tercera dimensión:** Adiestramiento del personal
- **Objetivos de la Dimensión:** son actividades sistemáticas que se realizan a los trabajadores de una institución para que adquieran conocimientos y habilidades de una manera planificada, estructurada para así promover mecanismos de prevención de riesgos laborales. Su finalidad es crear una cultura de prevención entre los trabajadores. (Montufar,2019) y (Organismos internacional de energía atómica,2023)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Capacitación sobre protección radiológica	Ha recibido capacitaciones sobre protección radiológica en los últimos dos años.			X				X				X		
	Usted sabe que es la protección radiológica.			X				X				X		
	Conoce los principios y normas de protección radiológica, así como que son las barreras de protección y su uso.			X				X				X		
	Usted se considera preparado o capacitado en el ámbito de la protección radiológica.			X				X				X		
Conocimiento sobre protección radiológica	Usted cuenta con estudios (capacitaciones, licencias, postgrados o especializaciones) en protección radiológica.			X				X				X		
	Usted sabe que es la radiación ionizante			X				X				X		



Firma del evaluador
DNI:21854824

VALIDADOR 2



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de dos Hospitales de Ica 2023**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Cabrera Benavidez Betty Estela
Grado profesional:	Maestría (X) Doctorado ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	
Institución donde labora:	Hospital San José de Chincha.
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de gestión de riesgos radiológicos
Autor (a):	Elena zambrano Aquino y adaptado por Selene Huarcaya Conislla
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual a usuarios mayores de 18 años
Tiempo de aplicación:	10 min
Ámbito de aplicación:	Ica
Significación:	La variable Gestión de riesgos radiológicos consta de 20 ítems y se dividió en cuatro dimensiones: <ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de situaciones de riesgos. (1- 6)• Valoración y Análisis de riesgos. (7-10)• Tratamiento de riesgos. (11-16)• Seguimiento y supervisión de riesgos. (17-20)

Dimensiones del instrumento variable 01: Cuestionario de Gestión de riesgos radiológicos.

- **Primera dimensión:** Reconocimiento de situaciones de riesgo
- **Objetivos de la Dimensión:** Consiste en identificar aquellos sucesos de riesgo que pueden desencadenar daños a los trabajadores y pacientes. (Norma internacional ISO 31000, 2018) y (Morales,2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Recursos adecuados	El empleador proporciona los recursos adecuados para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X					X				X	
Rendimiento laboral	Considera que la gestión de riesgos radiológicos genera un mejor rendimiento laboral.			X					X				X	
Cultura de seguridad	Considera que las actividades que se realizan deben fomentar una cultura de seguridad de riesgos del trabajo en la Institución.			X					X				X	
Prevención de situaciones de emergencia	La gestión de riesgos constituye una responsabilidad de todos permitiendo reforzar acciones para la prevención de situaciones de emergencia			X					X				X	
Mejora continua	Deben existir mecanismos donde el personal participe activamente en el mejoramiento continuo ante cualquier evento que se suscite			X					X				X	
Acciones preventivas	Se implementan acciones preventivas para asegurar la mejora continua			X					X				X	

- **Segunda dimensión:** Análisis y valoración de riesgos.
- **Objetivos de la Dimensión:** Consiste en entender el ambiente de riesgo y sus características donde incluya una consideración detallada de inseguridades, fuentes de riesgos, consecuencias, probabilidades, eventos, controles y su efectividad. La valoración es apoyar en la toma de decisiones. (Norma internacional ISO 31000, 2018) y (Morales,2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Integrar	La evaluación de riesgos permite integrar la gestión del riesgo en todas las actividades.			X					X				X	
Enfoque Estructurado	La gestión del riesgo radiológicos debe seguir un enfoque estructurado para manejar amenazas y debilidades.			X					X				X	
Implementar	Es indispensable implementar un plan de gestión de riesgos radiológicos.			X					X				X	
Valorar y mejorar	Es indispensable valorar y mejorar la gestión del riesgo radiológico a lo largo de toda la institución.			X					X				X	

- **Tercera dimensión:** Tratamientos de riesgos.
- **Objetivos de la Dimensión:** Su finalidad es prevenir o eliminar los eventos de riesgos. (Norma internacional ISO 31000, 2018) y (Morales,2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Identificar el peligro	La institución tiene identificado los tipos de riesgo que pueden ocurrir en el servicio.			X					X				X	
	La institución precisa el tipo de riesgo en relación con los objetivos.			X					X				X	
Analizar el riesgo	Considera que se debe de analizar los riesgos antes de ser gestionados			X					X				X	
	Considera que se deben tomar una serie de medidas para gestionar los riesgos.			X					X				X	
Valorar el riesgo	La valoración del riesgo debe seguir una medición para cada peligro detectado			X					X				X	
	El tratamiento del riesgo comprende un para mitigar los niveles a los mínimos permitidos			X					X				X	

- **Cuarta dimensión:** Seguimiento y revisión de riesgos.
- **Objetivos de la Dimensión:** Su finalidad es planificar, recopilar y mejorar la calidad de los trabajadores mitigando posibles daños que pueden estar sometidos de los trabajadores (Norma internacional ISO 31000, 2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Planificar e implementar	La gestión de riesgos debe ser planificada e implementada en el servicio de Radiología.			X				X				X		
Medición con dispositivos	La gestión de riesgos necesita utilizar mediciones con dispositivos para analizar los riesgos que pueden estar sometidos el personal por la radiación			X				X				X		
Seguimiento	Es requisito realizar seguimiento permanente de un especialista para controlar eficazmente los riesgos			X				X				X		
Revisión	Es indispensable que se realicen revisiones permanentes de los equipos radiológicos y control de calidad de acuerdo con la normatividad.			X				X				X		

HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA
 DPTO. DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES
 M. R. BETTY ESTELA CÁRPERA BOLAVIDES
 MÉDICO JEFE DEL DPTO. DE RADIO DIAGNÓSTICO
 C.M.P. 29001 R.N.E. 29261

Firma del evaluador
DNI:21440047

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de **“Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de dos Hospitales de Ica 2023”**. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

6. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Cabrera Benavidez Betty Estela	
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctorado ()
Área de formación académica:	Clínica () Educativa (X)	Social () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:		
Institución donde labora:	Hospital San José de Chincha.	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.	

7. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

8. Datos (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de seguridad laboral
Autor (a):	Elena Zambrano Aquino y adaptado por Selene Huarcaya Conislla
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual a usuarios mayores de 18 años
Tiempo de aplicación:	10 min
Ámbito de aplicación:	Ica
Significación:	La variable Seguridad laboral consta de 20 ítems y se dividió en tres dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Rasgos de seguridad en el trabajador. (1- 8) • Utilización de medidas de protección radiológica. (9-14) • Adiestramiento del personal. (15-20)

Dimensiones del instrumento variable 02: Cuestionario de Seguridad laboral.

- **Primera dimensión:** Rasgos de seguridad en el trabajador
- **Objetivos de la Dimensión:** Es un patrón de pensamiento, sentimiento y comportamiento en los trabajadores de una institución que induce a la implementación de iniciativas que priorizan el principio de seguridad en el trabajo. (Organismo internacional de energía atómica,2023) y (Cifuentes,2020)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Nivel de concentración	Guarda concentración durante la realización del estudio a los pacientes para evitar fallas y volver a realizar el estudio			X					X				X	
Rapidez en la toma de decisiones	Analiza la información necesaria para una rápida toma de decisiones a los pacientes que solicitan el servicio.			X					X				X	
Efectividad para realizar estudios radiológicos.	Evalúa la efectividad con la que se realizan los estudios en el servicio.			X					X				X	
	Ante un caso de exposición injustificada a la radiación ionizante usted trata de evitarlo siempre.			X					X				X	
	Sabe usted identificar cuando es un caso de exposición a radiación ionizante injustificada.			X					X				X	
Rapidez para detectar pacientes con contraindicaciones	Revisa siempre que los pacientes no tengan alguna contraindicación antes de someterse a un estudio radiológico.			X					X				X	
Rapidez para evaluar al paciente antes de la realización del estudio	Realiza siempre el procedimiento necesario en caso de contar con un paciente con restricciones para realizarse un estudio radiológico, por ejemplo, una paciente gestante.			X					X				X	
	Verifica siempre que el paciente a realizar el estudio radiológico sea el paciente correcto antes del estudio.			X					X				X	

- **Segunda dimensión:** Utilización de medidas de protección radiológica
- **Objetivos de la Dimensión:** son normas detalladas para la protección de radiaciones ionizantes y su finalidad es proteger a las personas, a sus descendientes y a la humanidad de posibles riesgos de los materiales y equipos que producen radiación ionizante. En el caso de los trabajadores expuestos a radiaciones pueden recibir dosis anuales de 1mSv.(Montufar,2019) y (Organismo internacional de energía atómica,2023)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Aplicación de principios de protección radiológica	Aplica siempre los principios de protección radiológica durante la realización de un estudio radiológico. (distancia, tiempo, blindaje)			X					X				X	
Utilización de medidas de protección radiológica	Aplica siempre las normas de protección radiológica durante la realización de un estudio radiológico.			X					X				X	
	Utiliza siempre barreras de protección radiológica que le proporciona en la institución durante un estudio o procedimiento con radiaciones ionizantes.			X					X				X	
	Utiliza correctamente las barreras de protección radiológica que le proporciona la institución durante un estudio o procedimiento con radiaciones ionizantes.			X					X				X	
Empleo de factores de exposición con baja dosis	Aplica técnicas radiográficas para obtener imágenes de calidad con factores de exposición óptimos y menor dosis de radiación.			X					X				X	
Utilización de dosímetro personal	Utiliza siempre el dosímetro a la altura del pecho y debajo del mandil del plomo si así lo requiera.			X					X				X	

- **Tercera dimensión:** Adiestramiento del personal
- **Objetivos de la Dimensión:** son actividades sistemáticas que se realizan a los trabajadores de una institución para que adquieran conocimientos y habilidades de una manera planificada, estructurada para así promover mecanismos de prevención de riesgos laborales. Su finalidad es crear una cultura de prevención entre los trabajadores. (Montufar,2019) y (Organismos internacional de energía atómica,2023)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Capacitación sobre protección radiológica	Ha recibido capacitaciones sobre protección radiológica en los últimos dos años.			X					X				X	
	Usted sabe que es la protección radiológica.			X					X				X	
	Conoce los principios y normas de protección radiológica, así como que son las barreras de protección y su uso.			X					X				X	
	Usted se considera preparado o capacitado en el ámbito de la protección radiológica.			X					X				X	
Conocimiento sobre protección radiológica	Usted cuenta con estudios (capacitaciones, licencias, postgrados o especializaciones) en protección radiológica.			X					X				X	
	Usted sabe que es la radiación ionizante			X					X				X	

HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA
 DPTO. DE DIAGNOSTICO POR IMAGENES

M. P. BETTY ESTELA ESPERERA BONAVIDES
 MÉDICO JEFE DEL DPTO. DE RADIODIAGNOSTICO
 C.M.P. 20002 RNE 29281

Firma del evaluador
 DNI:21440047

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de dos Hospitales de Ica 2023**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Dagnino Avalos Fernando	
Grado profesional:	Maestría (<input checked="" type="checkbox"/>)	Doctorado (<input type="checkbox"/>)
Área de formación académica:	Clínica (<input type="checkbox"/>) Educativa (<input checked="" type="checkbox"/>)	Social (<input type="checkbox"/>) Organizacional (<input type="checkbox"/>)
Áreas de experiencia profesional:		
Institución donde labora:	Hospital San José de Chincha.	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (<input type="checkbox"/>)	Más de 5 años (<input checked="" type="checkbox"/>)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de gestión de riesgos radiológicos
Autor (a):	Elena zambrano Aquino y adaptado por Selene Huarcaya Conislla
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual a usuarios mayores de 18 años
Tiempo de aplicación:	10 min
Ámbito de aplicación:	Ica
Significación:	La variable Gestión de riesgos radiológicos consta de 20 ítems y se dividió en cuatro dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de situaciones de riesgos. (1- 6) • Valoración y Análisis de riesgos. (7-10) • Tratamiento de riesgos. (11-16) • Seguimiento y supervisión de riesgos. (17-20)

Dimensiones del instrumento variable 01: Cuestionario de Gestión de riesgos radiológicos.

- **Primera dimensión:** Reconocimiento de situaciones de riesgo
- **Objetivos de la Dimensión:** Consiste en identificar aquellos sucesos de riesgo que pueden desencadenar daños a los trabajadores y pacientes. (Norma internacional ISO 31000, 2018) y (Morales,2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Recursos adecuados	El empleador proporciona los recursos adecuados para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				X							X					X
Rendimiento laboral	Considera que la gestión de riesgos radiológicos genera un mejor rendimiento laboral.				X							X					X
Cultura de seguridad	Considera que las actividades que se realizan deben fomentar una cultura de seguridad de riesgos del trabajo en la Institución.				X							X					X
Prevención de situaciones de emergencia	La gestión de riesgos constituye una responsabilidad de todos permitiendo reforzar acciones para la prevención de situaciones de emergencia				X							X					X
Mejora continua	Deben existir mecanismos donde el personal participe activamente en el mejoramiento continuo ante cualquier evento que se suscite				X							X					X
Acciones preventivas	Se implementan acciones preventivas para asegurar la mejora continua				X							X					X

- **Segunda dimensión:** Análisis y valoración de riesgos.
- **Objetivos de la Dimensión:** Consiste en entender el ambiente de riesgo y sus características donde incluya una consideración detallada de inseguridades, fuentes de riesgos, consecuencias, probabilidades, eventos, controles y su efectividad. La valoración es apoyar en la toma de decisiones. (Norma internacional ISO 31000, 2018) y (Morales,2018)

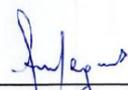
Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Integrar	La evaluación de riesgos permite integrar la gestión del riesgo en todas las actividades.				X							X					X
Enfoque Estructurado	La gestión del riesgo radiológicos debe seguir un enfoque estructurado para manejar amenazas y debilidades.				X							X					X
Implementar	Es indispensable implementar un plan de gestión de riesgos radiológicos.				X							X					X
Valorar y mejorar	Es indispensable valorar y mejorar la gestión del riesgo radiológico a lo largo de toda la institución.				X							X					X

- **Tercera dimensión:** Tratamientos de riesgos.
- **Objetivos de la Dimensión:** Su finalidad es prevenir o eliminar los eventos de riesgos. (Norma internacional ISO 31000, 2018) y (Morales,2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Identificar el peligro	La institución tiene identificado los tipos de riesgo que pueden ocurrir en el servicio.				X							X					X
	La institución precisa el tipo de riesgo en relación con los objetivos.				X							X					X
Analizar el riesgo	Considera que se debe de analizar los riesgos antes de ser gestionados				X							X					X
	Considera que se deben tomar una serie de medidas para gestionar los riesgos.				X							X					X
Valorar el riesgo	La valoración del riesgo debe seguir una medición para cada peligro detectado				X							X					X
	El tratamiento del riesgo comprende un para mitigar los niveles a los mínimos permitidos				X							X					X

- **Cuarta dimensión:** Seguimiento y revisión de riesgos.
- **Objetivos de la Dimensión:** Su finalidad es planificar, recopilar y mejorar la calidad de los trabajadores mitigando posibles daños que pueden estar sometidos de los trabajadores (Norma internacional ISO 31000, 2018)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Planificar e implementar	La gestión de riesgos debe ser planificada e implementada en el servicio de Radiología.			X				X				X		
Medición con dispositivos	La gestión de riesgos necesita utilizar mediciones con dispositivos para analizar los riesgos que pueden estar sometidos el personal por la radiación			X				X				X		
Seguimiento	Es requisito realizar seguimiento permanente de un especialista para controlar eficazmente los riesgos			X				X				X		
Revisión	Es indispensable que se realicen revisiones permanentes de los equipos radiológicos y control de calidad de acuerdo con la normatividad.			X				X				X		


 Firma del evaluador
DNI:20077070

 DR. FERNANDO DAGNINO AVILÓS
 MEDICO RADICLOGO
 CMP. 18584 RNE 14450

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de **“Gestión de riesgos radiológicos y seguridad laboral en los servicios de diagnóstico por imágenes de dos Hospitales de Ica 2023”**. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

6. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Dagnino Avalos Fernando
Grado profesional:	Maestría (X) Doctorado ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	
Institución donde labora:	Hospital San José de Chincha.
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

7. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

8. Datos (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de seguridad laboral
Autor (a):	Elena Zambrano Aquino y adaptado por Selene Huarcaya Conislla
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual usuarios mayores de 18 años
Tiempo de aplicación:	10 min
Ámbito de aplicación:	Ica
Significación:	La variable Seguridad laboral consta de 20 ítems y se dividió en tres dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Rasgos de seguridad en el trabajador. (1- 8) • Utilización de medidas de protección radiológica. (9-14) • Adiestramiento del personal. (15-20)

Dimensiones del instrumento variable 02: Cuestionario de Seguridad laboral.

- **Primera dimensión:** Rasgos de seguridad en el trabajador
- **Objetivos de la Dimensión:** Es un patrón de pensamiento, sentimiento y comportamiento en los trabajadores de una institución que induce a la implementación de iniciativas que priorizan el principio de seguridad en el trabajo. (Organismos internacional de energía atómica,2023) y (Cifuentes,2020)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Nivel de concentración	Guarda concentración durante la realización del estudio a los pacientes para evitar fallas y volver a realizar el estudio			X					X				X	
Rapidez en la toma de decisiones	Analiza la información necesaria para una rápida toma de decisiones a los pacientes que solicitan el servicio.			X					X				X	
Efectividad para realizar estudios radiológicos.	Evalúa la efectividad con la que se realizan los estudios en el servicio.			X					X				X	
	Ante un caso de exposición injustificada a la radiación ionizante usted trata de evitarlo siempre.			X					X				X	
	Sabe usted identificar cuando es un caso de exposición a radiación ionizante injustificada.			X					X				X	
Rapidez para detectar pacientes con contraindicaciones	Revisa siempre que los pacientes no tengan alguna contraindicación antes de someterse a un estudio radiológico.			X					X				X	
Rapidez para evaluar al paciente antes de la realización del estudio	Realiza siempre el procedimiento necesario en caso de contar con un paciente con restricciones para realizarse un estudio radiológico, por ejemplo, una paciente gestante.			X					X				X	
	Verifica siempre que el paciente a realizar el estudio radiológico sea el paciente correcto antes del estudio.			X					X				X	

- **Segunda dimensión:** Utilización de medidas de protección radiológica
- **Objetivos de la Dimensión:** son normas detalladas para la protección de radiaciones ionizantes y su finalidad es proteger a las personas, a sus descendientes y a la humanidad de posibles riesgos de los materiales y equipos que producen radiación ionizante. En el caso de los trabajadores expuestos a radiaciones pueden recibir dosis anuales de 1mSv.(Montufar,2019) y (Organismos internacional de energía atómica,2023)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Aplicación de principios de protección radiológica	Aplica siempre los principios de protección radiológica durante la realización de un estudio radiológico. (distancia, tiempo, blindaje)			X					X				X	
Utilización de medidas de protección radiológica	Aplica siempre las normas de protección radiológica durante la realización de un estudio radiológico.			X					X				X	
	Utiliza siempre barreras de protección radiológica que le proporciona en la institución durante un estudio o procedimiento con radiaciones ionizantes.			X					X				X	
	Utiliza correctamente las barreras de protección radiológica que le proporciona la institución durante un estudio o procedimiento con radiaciones ionizantes.			X					X				X	
Empleo de factores de exposición con baja dosis	Aplica técnicas radiográficas para obtener imágenes de calidad con factores de exposición óptimos y menor dosis de radiación.			X					X				X	
Utilización de dosímetro personal	Utiliza siempre el dosímetro a la altura del pecho y debajo del mandil del plomo si así lo requiere.			X					X				X	

- **Tercera dimensión:** Adiestramiento del personal
- **Objetivos de la Dimensión:** son actividades sistemáticas que se realizan a los trabajadores de una institución para que adquieran conocimientos y habilidades de una manera planificada, estructurada para así promover mecanismos de prevención de riesgos laborales. Su finalidad es crear una cultura de prevención entre los trabajadores. (Montufar,2019) y (Organismos internacional de energía atómica,2023)

Indicadores	Ítem	Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Capacitación sobre protección radiológica	Ha recibido capacitaciones sobre protección radiológica en los últimos dos años.			X					X				X	
	Usted sabe que es la protección radiológica.			X					X				X	
	Conoce los principios y normas de protección radiológica, así como que son las barreras de protección y su uso.			X					X				X	
	Usted se considera preparado o capacitado en el ámbito de la protección radiológica.			X					X				X	
Conocimiento sobre protección radiológica	Usted cuenta con estudios (capacitaciones, licencias, postgrados o especializaciones) en protección radiológica.			X					X				X	
	Usted sabe que es la radiación ionizante			X					X				X	


 Firma del evaluador
DNI:20077070

 Dr. FERNANDO DAGNINO AVALOS
 MEDICO RADIOLOGO
 CMP 18984 RNE 14450

ANEXO N° 7: Confiabilidad del Instrumento

Escala: **GESTIÓN DE RIESGOS RADIOLÓGICOS**

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,839	20

Escala: SEGURIDAD LABORAL

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,870	20

ANEXO 8: BASE DE DATOS SPSS

	gestio nderie sgo	recon cimier todesit	valorax ionyar alisid.	tratamie ntoderie sgos	seguim entoyre isionderi	segurida dlaboral	rasg osde segu.	utiliza cionde medid.	adies tram ento.	gestio nderie sgo1	recon cmien odesit.	valo acio yanal	tratam entode riesgo.	segu mientc yrevisi.	segu dadlab oral1	rasgos deseg uridad	utiliz acion dem.	adiestram ientodelp ersonal1
1	29	10	4	11	4	29	12	10	7	2	3	1	1	2	2	2	2	2
2	39	10	7	16	6	32	13	10	9	3	2	2	2	1	3	1	1	2
3	45	15	7	16	7	45	19	15	11	1	2	3	2	3	2	2	2	1
4	35	15	4	12	4	38	17	15	6	1	2	1	2	1	1	2	2	2
5	41	14	9	13	5	39	17	14	8	2	2	2	1	3	2	1	2	1
6	38	13	6	15	4	36	15	13	8	1	3	3	2	1	1	3	1	2
7	44	11	9	20	4	33	13	11	9	2	2	2	2	2	2	1	3	1
8	38	9	7	16	6	32	13	9	10	1	2	3	2	1	1	2	1	3
9	31	12	4	11	4	32	14	12	6	3	1	1	1	2	2	1	2	1
10	38	14	6	12	6	39	16	14	9	3	2	2	3	2	2	3	2	3
11	29	10	4	11	4	29	12	10	7	2	1	3	1	3	3	3	2	1
12	39	10	7	16	6	32	13	10	9	3	2	2	2	1	1	1	1	3
13	48	15	8	16	9	49	21	15	13	2	2	3	2	2	2	2	2	1
14	33	13	4	12	4	34	15	13	6	2	2	1	1	1	2	3	1	2
15	42	15	9	13	5	41	18	15	8	1	2	2	1	3	1	1	2	2
16	34	13	6	11	4	35	15	13	7	2	2	1	1	1	2	3	1	1
17	40	11	9	16	4	33	13	11	9	1	3	2	2	2	1	1	3	2
18	39	9	7	17	6	33	13	9	11	2	3	1	2	3	2	2	1	1
19	28	10	4	10	4	28	12	10	6	1	1	2	2	3	1	1	2	3
20	39	15	6	12	6	41	17	15	9	3	2	2	3	1	3	2	2	2
21	29	10	4	11	4	29	12	10	7	2	1	3	1	2	2	1	1	2
22	40	11	7	16	6	34	14	11	9	2	2	3	2	1	1	1	2	1
23	50	16	9	16	9	51	22	16	13	2	2	2	2	2	2	2	2	3
24	33	13	4	12	4	34	15	13	6	1	1	2	1	3	3	1	1	3
25	41	14	9	13	5	39	17	14	8	3	3	2	1	2	1	3	2	3
26	38	13	6	15	4	36	15	13	8	1	2	3	2	1	2	1	2	1
27	39	11	9	15	4	33	13	11	9	1	3	2	2	2	1	3	1	2
28	39	9	7	17	6	33	13	9	11	2	1	2	2	1	3	1	2	2
29	26	10	4	8	4	28	12	10	6	1	2	3	1	3	3	3	1	2
30	34	13	6	10	5	36	15	13	8	3	1	2	3	1	1	1	3	3
31	29	10	4	11	4	29	12	10	7	1	2	3	1	2	2	3	1	3
32	40	10	7	17	6	33	13	10	10	2	1	1	2	1	1	1	3	3
33	44	13	6	16	9	45	19	13	13	1	2	3	2	2	3	2	1	3
34	34	14	4	12	4	36	16	14	6	2	2	1	2	3	1	2	2	1
35	42	15	9	13	5	41	18	15	8	1	2	2	1	2	3	1	2	2
36	38	13	6	15	4	36	15	13	8	2	1	1	2	2	1	3	2	1
37	40	11	9	16	4	33	13	11	9	1	3	2	2	1	2	1	1	2
38	41	11	7	17	6	37	15	11	11	3	1	2	2	2	1	3	2	1
39	24	10	4	6	4	28	12	10	6	3	2	1	1	3	2	1	1	2
40	34	10	6	12	6	31	12	10	9	2	2	3	1	1	1	2	2	1
41	30	11	4	11	4	31	13	11	7	1	1	2	1	3	2	1	1	3
42	43	14	7	16	6	40	17	14	9	2	3	1	2	1	1	3	2	1
43	46	13	8	16	9	45	19	13	13	1	2	3	2	2	3	2	1	2
44	35	15	4	12	4	38	17	15	6	2	2	1	1	3	2	1	2	1
45	42	13	9	13	7	41	18	13	10	1	1	2	1	2	1	3	2	3
46	36	11	6	15	4	32	13	11	8	3	2	1	2	3	2	1	1	1
47	42	10	11	17	4	30	12	10	8	1	2	2	2	2	1	2	2	2
48	37	10	6	15	6	33	14	10	9	3	1	3	2	1	3	1	1	1
49	27	13	4	6	4	34	15	13	6	1	2	2	1	2	2	3	2	3
50	32	10	6	10	6	31	12	10	9	3	1	1	2	1	1	1	1	1
51	29	10	4	11	4	29	12	10	7	3	2	1	1	3	2	3	3	2
52	44	15	7	16	6	42	18	15	9	1	2	2	2	1	1	1	2	1
53	44	13	8	16	7	41	17	13	11	2	2	1	2	2	2	1	3	2
54	35	15	4	12	4	38	17	15	6	3	2	1	2	1	3	3	2	1
55	40	13	9	13	5	37	16	13	8	1	2	2	1	2	3	1	1	3
56	36	11	6	15	4	32	13	11	8	2	1	1	2	3	3	1	3	3
57	38	9	9	16	4	29	11	9	9	1	2	2	2	1	1	2	1	1
58	43	10	10	17	6	35	14	10	11	2	1	2	2	3	2	1	3	2
59	30	13	4	9	4	34	15	13	6	1	2	3	1	2	3	2	1	1
60	33	10	6	11	6	31	12	10	9	2	1	2	3	3	2	1	2	2
61	30	11	4	11	4	31	13	11	7	3	2	1	1	2	3	2	1	1
62	47	18	7	16	6	48	21	18	9	2	2	1	2	1	2	2	2	3
63	46	15	8	16	7	45	19	15	11	1	2	3	2	2	2	2	2	3
64	34	14	4	12	4	36	16	14	6	3	2	1	3	3	1	1	2	2
65	39	13	9	13	4	35	15	13	7	2	1	2	1	1	3	2	1	1
66	40	15	6	15	4	40	17	15	8	1	2	3	2	2	1	1	2	3
67	36	9	9	14	4	29	11	9	9	3	2	2	2	1	2	2	1	1
68	40	10	7	17	6	35	14	10	11	1	1	2	2	2	1	1	2	2
69	29	13	4	8	4	34	15	13	6	2	2	1	1	3	2	3	1	1
70	33	10	6	11	6	31	12	10	9	3	1	3	3	2	1	2	2	2
71	29	10	4	11	4	29	12	10	7	3	2	1	1	3	2	3	1	2

72	47	19	7	15	6	50	22	19	9	2	2	2	2	3	2	2	2	3
73	41	10	8	16	7	35	14	10	11	2	1	3	2	1	2	1	1	2
74	35	15	4	12	4	38	17	15	6	3	2	1	2	2	1	2	2	3
75	39	13	9	12	5	37	16	13	8	2	3	2	1	1	2	2	1	1
76	36	11	6	15	4	32	13	11	8	1	1	2	2	2	2	2	2	2
77	38	9	9	16	4	29	11	9	9	3	2	2	2	1	3	1	1	3
78	39	10	6	17	6	35	14	10	11	1	1	3	2	2	1	3	2	1
79	30	14	4	8	4	36	16	14	6	2	2	1	1	3	2	2	2	2
80	33	10	6	11	6	31	12	10	9	1	2	3	3	1	2	1	1	1
81	30	10	4	12	4	29	12	10	7	3	1	2	1	2	2	2	3	2
82	43	14	7	16	6	41	17	14	10	1	2	1	2	3	3	1	2	1
83	42	13	8	12	9	43	19	13	11	2	3	2	2	2	1	2	3	2
84	34	14	4	12	4	37	16	14	7	1	2	1	1	3	3	3	2	1
85	40	11	9	15	5	34	14	11	9	2	1	2	2	2	1	1	1	2
86	40	15	6	15	4	41	17	15	9	1	2	1	2	1	3	3	2	1
87	39	9	9	17	4	29	11	9	9	2	3	2	2	2	3	1	1	3
88	34	10	10	8	6	32	14	10	8	3	1	2	1	2	3	1	3	1
89	33	13	4	12	4	35	15	13	7	2	2	3	3	1	1	3	1	3
90	34	11	6	11	6	33	13	11	9	1	1	2	1	1	3	1	3	1
91	34	10	4	16	4	29	12	10	7	2	2	1	2	3	1	1	1	2
92	41	12	7	16	6	37	15	12	10	1	3	2	2	1	2	2	3	1
93	40	13	8	12	7	39	17	13	9	3	1	1	3	2	3	1	1	2
94	40	15	8	13	4	39	17	15	7	3	2	2	1	2	2	2	2	1
95	42	14	9	14	5	39	17	14	8	3	2	2	2	3	3	1	2	3
96	37	11	6	16	4	33	13	11	9	1	3	2	2	2	3	2	2	1
97	39	9	9	17	4	29	11	9	9	2	2	2	2	3	1	1	1	2
98	32	10	6	10	6	32	14	10	8	2	3	2	2	2	3	2	2	2
99	33	13	4	12	4	35	15	13	7	1	2	1	2	1	2	1	3	1
100	35	11	6	13	5	33	13	11	9	2	3	2	1	3	3	3	2	2

ANEXO 9: AUTORIZAC



N° 2307-2023-HRI/DE.



Resolución Directoral

Ica, 04 de Diciembre del 2023

VISTO:

El Expediente N° 23-023655-001, que contiene el Memorando N° 01483-2023-HRI/DE, de fecha 15 de noviembre del 2023, emitida por el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, donde se autoriza emitir acto resolutorio aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación, Oficio N° 196-2023-GORE-DIRESA-HRI/OADI.



CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842 Ley General de Salud establecen que la protección de la salud es de interés público y por tanto es de responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla y que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud.

Que el artículo 28 de la Ley N° 26842 Ley General de Salud, dispone que la investigación experimental con personas debe ceñirse a las legislaciones especiales sobre la materia y a los postulados éticos contenidos en la declaración Helsinki y sucesivas declaraciones que actualicen los referidos postulados

Que por Decreto Supremo N° 021-2017-SA, se aprueba el reglamento de ensayos clínicos, norma legal que en su artículo 58° denomina Comité Institucional de Ética en Investigación a la instancia sin fines de lucro, es una institución de investigación, con disposición de participar, encargado de velar por la protección de los derechos seguridad y bienestar de los sujetos de investigación.

Que, mediante Oficio N° 196-2023-GORE-DIRESA-HRI/OADI, de fecha 15 de noviembre del año 2023, el jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica, solicita emitir el acto resolutorio de aprobación del proyecto de tesis, el cual ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de esta sede docente; adjuntando el Acta de evaluación y Aprobación de fecha 07 de noviembre del año 2023, del investigador HUARCAYA CONISLLA SELENE IVETTE.

Que, con Memorando N° 01483-2023-HRI/DE, de fecha 15 de noviembre del 2023, el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, autoriza emitir el acto resolutorio de aprobación del PROYECTO DE INVESTIGACION, detallado, en el documento citado en la referencia, el cuál ha sido revisado, evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica.

....///

///...

En uso de las facultades contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Regional de Ica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 0001-2012-GORE-ICA; y con la visación de la Dirección General del Hospital Regional de Ica, Oficina Ejecutiva de Administración, Oficina de Recursos Humanos y la Oficina de Asesoría Jurídica.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR el PROYECTO DE INVESTIGACION, revisado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica, el mismo que se detalla a continuación:

N°	TITULO DEL PROYECTO	INVESTIGADOR
01	"GESTION DE RIESGOS RADIOLOGICOS Y SEGURIDAD LABORAL EN LOS SERVICIOS DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES DE HOSPITALES DE ICA-2023".	HUARCAYA CONISLLA SELENE IVETTE

ARTICULO SEGUNDO. - NOTIFICAR la presente Resolución a las interesadas e instancias competentes.

Regístrese y Comuníquese,



Handwritten signature and stamp of the Director General

VMV/DE
JACOM/D.E.ADM.
JACOM/J.DERHH.
AJRT/J-AJ



“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”



CARTA DE PRESENTACIÓN N° 188 - 2023- UADI-HSJCH

Señora : M.C. Betty Cabrera Benavides
Jefe del Departamento de Radiodiagnóstico
por Imágenes

Asunto : Recojo de Información

Fecha : Chincha Alta, 27 de noviembre del 2023

Me es grato dirigirme a Ud. para saludarla cordialmente y a la vez presentarle a la estudiante **Huarcaya Conislla, Selene Ivette**; estudiante del Programa de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud, de la Universidad César Vallejo, quien realizará el recojo de información para su trabajo de investigación: **“Gestión de Riesgos Radiológicos y Seguridad en los Servicios de Diagnóstico por Imágenes de Hospitales de Ica 2023”** para la elaboración de su proyecto de tesis, como parte de su formación académica.

Asimismo, cabe mencionar que debe poitar las medidas de protección necesarias dentro de su servicio.

Sin otro particular me despido de usted no sin antes reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

Lic. Adm. Ma. Angiolina Rodríguez Galluccio
Educador para la Salud
Jefe (e) de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

MARG/EPS/J/UADI