

DEMANDA LABORAL Y MERCADO OCUPACIONAL DE PROFESIONALES EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS Laborales, en Zona 3 - Ecuador, 2021-2022.

Luz Maribel Vallejo-Chávez*
luz.vallejo@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1174-1093>

Kerly Mishell Vaca-Vallejo ***
kerly.vaca@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2650-6400>

Angelita Genoveva Tapia-Bonifaz **
genoveva.tapia@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8668-8023>

Domenica Estafanía Zabala-Tapia ****
domenica.zabala@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2244-7826>

Correspondencia: luz.vallejo@esPOCH.edu.ec Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). Panamericana Sur kilómetro 1 ½ Riobamba- Ecuador.

RESUMEN

La investigación realiza el estudio de la demanda laboral (DL) y mercado ocupacional (MO) de profesionales en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales (SPRL), en Zona 3 - Ecuador, 2021-2022. Investigación de enfoque cuali-cuantitativa, de tipo descriptiva, con diferentes poblaciones de estudio: (i) 891 353 ciudadanos Zona 3 y la muestra de 400; (ii) 25 035 estudiantes matriculados en el tercer año de bachillerato de la zona 3 con una muestra de 400; (iii) 52 755 trabajadores del sector producción industria manufacturera con una muestra de 381; (iv) 7 245 empleadores de instituciones públicas y privadas con una muestra de 97. Las preguntas se orientaron a cuantificar la DL y el MO de los profesionales en el ámbito de SPRL, en aspectos relativos a las actividades desempeñadas y competencias profesionales requeridas. Los resultados muestran mayor empleabilidad en las empresas de producción industrial manufacturera y agrícolas; y en menor cantidad en las empresas de servicios, comerciales y educativas. Los resultados de las muestras de estudio fueron: (i) ciudadanía zona 3 el 90 % de aceptación; (ii) estudiantes matriculados en tercer año de bachillerato zona 3 el 80 % de aceptación, (iii) trabajadores sector producción industria manufacturera 90 %; y (iv) empleadores sector producción industria manufacturera el 100%. Se concluye que, la carrera cumple con las exigencias para su ejecución, (i) Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) del Registro Oficial 297, Suplemento 2 (2018) Artículo 118 Numeral 1(a); (ii) Principio pertinencia, artículo 107 expresa: "la educación superior debe responder a las expectativas y necesidades de la sociedad... al desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y la diversidad cultural. (iii) Artículo 26. Carta Magna de Ecuador establece: "la educación es un derecho de las personas a lo largo de la vida, y un deber ineludible e inexcusable del Estado" y cumple (iv) los objetivos 1-9 del plan de desarrollo "Creando oportunidades"

Palabras Clave

Demanda laboral, seguridad laboral, prevención de riesgos, profesionales, mercado laboral, campo ocupacional.

ABSTRACT

The research carries out the study of the labor demand (DL) and occupational market (MO) of professionals in Occupational Safety and Risk Prevention (SPRL), in Zone 3 - Ecuador, 2021-2022. Qualitative-quantitative research, descriptive type, with different study populations: (i) 891 353 citizens Zone 3 and the sample of 400; (ii) 25 035 students enrolled in the third year of high school in the area.3 with a sample of 400; (iii) 52 755 workers in the production manufacturing industry sector with a sample of 381; (iv) 7 245 employers from public and private institutions with a sample of 97. The questions were aimed at quantifying the DL and the MO of the professionals in the field of SPRL, in aspects related to the activities performed and professional competencies required. The results show greater employability in manufacturing and agricultural industrial production companies; and in smaller quantities in service, commercial and educational companies. The results of the study samples were: (i) citizenship zone 3 90% acceptance; (ii) students enrolled in the third year of baccalaureate zone 3 80% acceptance, (iii) workers sector production manufacturing industry 90%; and (iv) employers sector production manufacturing industry 100%. It is concluded that, the career meets the requirements for its execution, (i) Organic Law of Higher Education (LOES) of the Official Registry 297, Supplement 2 (2018) Article 118 Numeral 1(a); (ii) Principle of relevance, article 107 states: "Higher education must respond to the expectations and needs of society ... to the world scientific, humanistic and technological development, and cultural diversity. (iii) Article 26. Ecuador's Magna Carta establishes: "Education is a right of people throughout life, and an inescapable and inexcusable duty of the State" and fulfills (iv) objectives 1-9 of the development plan "Creating opportunities"

Key Words:

Labor demand, occupational safety, risk prevention, professionals, labor market, occupational field. what is the full article

1 INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2016), en el XIV Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo manifestó en la conferencia que es necesario: "redoblar esfuerzos para reducir la incidencia de los accidentes y las enfermedades profesionales que van en aumento en muchos países e intensificar la cooperación internacional para hacer frente a los nuevos riesgos químicos y ambientales en el lugar de trabajo.

Al XIV Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (22-26 de abril de 1996), que se celebró en Madrid - España, donde asistieron cerca de 2 200 participantes procedentes de 105 países. Organización Internacional del Trabajo - (OIT, 1996)

En la conferencia realizada en Madrid, donde Ali Taqi (2016), Subdirector General de la OIT, se refirió al considerable incremento de los accidentes ligados al trabajo: se estima que cada año ocurren 125 millones de accidentes laborales en el mundo, de los cuales 220 mil tienen consecuencias fatales. También manifestó que, independientemente de las dificultades económicas y de las tensiones generadas por la competitividad a nivel mundial, la Constitución

de la OIT obliga claramente a los 173 Estados Miembros de la Organización a proteger a los trabajadores contra la enfermedad y accidentes en el marco de su ocupación. Textualmente destacó:

Tenemos que demostrar que, “la preservación de la seguridad, la salud y el medio ambiente de trabajo es un factor esencial para la buena gestión empresarial, la productividad y el control de la calidad”. Según cálculos de la OIT, la tasa mundial de accidentes de trabajo con resultado de muerte se sitúa en torno a 6 por cada 100 000 trabajadores, con la advertencia de que este promedio esconde una realidad mucho más dramática en algunas ramas de actividad, como la construcción, que registran tasas de mortalidad por accidentes profesionales 10 o incluso 20 veces superiores (OIT, 1996).

Taqi (2016) destaca que las estadísticas muestran que, “en determinadas ocupaciones, la actividad laboral constituye un factor de riesgo mayor que otras fuentes de peligrosidad, incluidas aquellas a las que la gente se expone voluntariamente, como fumar o circular en motocicleta”.

Aun cuando los índices de mortalidad y de morbilidad laborales son superiores en los países en desarrollo, estos problemas también se presentan en los países desarrollados, y no existe región en el mundo que no sea afectada. A pesar de las mejoras logradas en los últimos años en la Unión Europea, cada año cerca de 8 mil personas pierden la vida en accidentes del trabajo, y unos 10 millones sufren accidentes y enfermedades relacionados con su actividad laboral.

En los países en desarrollo, los trabajadores que están expuestos a riesgos de carácter profesional son los que trabajan en la agricultura, las industrias primarias de extracción y la industria pesada; por la deficiente calidad del equipo, el volumen excesivo de trabajo, e incluso la intoxicación por pesticidas o polvos orgánicos menoscaban gravemente la salud y la seguridad de los trabajadores. Además, la naturaleza misma de los riesgos profesionales evoluciona a medida que se utilizan nuevas sustancias químicas, lo que constituye una amenaza no sólo para los trabajadores, sino para comunidades enteras. La OIT se mantiene en la vanguardia de la acción internacional destinada a mejorar la salud y la seguridad en el trabajo. Las campañas fomentan la ratificación de los convenios de la OIT que tratan de los derechos fundamentales de los trabajadores. La adaptación de instrumentos para prevenir accidentes y enfermedades laborales, convenios sobre seguridad y salud en las minas (1995, p. 176), productos químicos (1990, p.170) y la prevención de accidentes industriales mayores (1993, p. 174). (OIT, 1996).

La OIT, el PNUMA, la OMS, la ONUDI, la FAO y la OCDE promueven la gestión racional de las sustancias químicas, la OIT dirige la armonización de la clasificación y el etiquetado de los productos químicos. Además, de mantener una extensa base de datos sobre seguridad química, biológica, laboral y otros.

Los riesgos de trabajo se consideran a los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio de las actividades laborales, también se incluye el trayecto, hogar-trabajo o viceversa. Se considera, accidente de trabajo a toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior; o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se preste.

Por enfermedad de trabajo se entiende, todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga origen o motivo en el trabajo, o el medio en que el trabajador presta sus servicios.

La legislación ecuatoriana manifiesta que: “los accidentes de trabajo (AT) y enfermedades profesionales (EP), son riesgos del trabajo” por este motivo es preciso citar la definición según el CÓDIGO DEL TRABAJO Art. 347, en donde se estipula que los riesgos del trabajo son “las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad” (p.179) de esta manera, las afecciones o quebrantos en la salud que sufra el trabajador producidas en la ejecución de sus labores, son de responsabilidad del empleador; por ende, este debe cumplir con sus obligaciones que garantice al trabajador un ambiente seguro y sano para que pueda ejecutar las mismas.

La pertinencia de la carrera de Seguridad Prevención de Riesgos Laborales formará profesionales que aportarán directamente en el logro del “Plan Creando oportunidades 2021 -2025”, en cumplimiento del Objetivo No. 9: Garantizar la seguridad ciudadana, orden público y gestión de riesgos, con la política 9.3 de impulsar la reducción de riesgos de desastres y atención oportuna a emergencias ante amenazas naturales o antrópicas en todos los sectores y niveles territoriales. La meta al 2025 es: Reducir la tasa de muertes por desastres de 0,11 a 0,06 por cada 100 000 habitantes.

La carrera de Tecnología SPRL constituye una de las propuestas educativas para la zona 3 y del resto del país. La zona 3 se ubica geográficamente en el centro de la Sierra y la Amazonía ecuatoriana.

Administrativamente, la zona está constituida por cuatro provincias (Cotopaxi, Chimborazo, Pastaza y Tungurahua), 30 cantones, 139 parroquias y para optimizar la prestación de servicios y da un acercamiento a la ciudadanía, se han definido 19 distritos y 142 circuitos. Es la zona más grande del país, ocupa un territorio de aproximadamente 45 000 km². El territorio zonal está atravesado de norte a sur por la Cordillera de los Andes, las elevaciones más representativas del país se ubican en la zona 3, cabe recordar que la actividad del volcán Tungurahua, desde octubre de 1999, ha influido en el sistema climático, productivo y en la vida cotidiana. (Baños, 2017)

En cumplimiento del Plan de Desarrollo 2015-2030, se propone en el Modelo Territorial Deseado, en el Componente Desarrollo Humano, que se considera el eje central de esta propuesta académica y el derecho a vivir de manera digna, en mejores condiciones de calidad de vida para el trabajador y su familia; en este contexto se resalta la importancia de la seguridad laboral y prevención de riesgos; que incluyan espacios laborales saludables y seguros que prevengan accidentes y eviten enfermedades profesionales.

La propuesta académica, contribuye con el Gobierno Cantonal, con el objetivo que: “busca garantizar que la población cuente con condiciones mínimas para crear un ambiente favorable, para el desarrollo de sus actividades productivas, en temas de salud, seguridad laboral, y seguridad ciudadana; además, facilita que los trabajadores tengan la libertad de desarrollar, ampliar sus capacidades, y crear una cultura de prevención integral”.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación de enfoque cuali-cuantitativa, de tipo descriptiva, la población de estudio fue: 891 353 ciudadanos de la zona 3 y la muestra de 400; 25 035 estudiantes matriculados en el tercer año de bachillerato de la zona 3 con una muestra de 400; 52 755 trabajadores del sector producción industria manufacturera con una muestra de 381; 7 245 empleadores de instituciones o empresas públicas y privadas con una muestra de 97. Las poblaciones de estudio son:

Tabla 1. Población de ciudadanía de 18 a 65 años de la zona 3

Zona 3	Población 18 a 65 años
Cotopaxi	241 975
Chimborazo	267 299
Pastaza	56 080
Tungurahua	325 999
Total	891 353

Fuente: INEC Proyección por provincias sexo y áreas 2019 -2020

Tabla 2. Población de estudiantes matriculados en tercer año de bachillerato zona 3

Zona 3	Estudiantes matriculados en tercer año de bachillerato zona 3
Cotopaxi	7 683
Chimborazo	7 444
Pastaza	1 500
Tungurahua	8 138
Total	25 035

Fuente: INEC Proyección por provincias sexo y áreas 2019 -2020

Tabla 3. Población de trabajadores de las empresas de la zona 3 del sector industria manufacturera.

ZONA 3	MICO EMPRESA	PEQUEÑA EMPRESA	MEDIANA EMPRESA	GRANDE EMPRESA	TOTAL
Cotopaxi	6985	2100	800	250	10135
Chimborazo	8290	2475	800	250	11815
Tungurahua	15970	8925	3050	900	28845
Pastaza	1610	300	50	0	1960
TOTAL	32855	13800	4700	1400	52 755

Fuente: Tabla 2

Tabla 4. Número y tipo de empresas.

Zona 3	Total Sector industria manufacturera.
Cotopaxi	1502
Chimborazo	1778
Tungurahua	3630
Pastaza	335
TOTAL	7 245

Fuente: Tabla 2. INEC, SENPLADES, Zona 3 Centro

Tabla 5. Resumen población y muestras de estudio zona 3

Estratos	Población	Muestra
Ciudadanía de la zona 3	891 353	400
Estudiantes matriculados en tercer año de bachillerato zona 3	25 035	400
Trabajadores sector producción industria manufacturera	52 755	381
Empleadores sector producción industria manufacturera	7 245	97

Fuente: Equipo investigador

3 RESULTADOS

3.1.- Encuesta aplica en febrero 2021.

Pregunta 1. ¿Considera que las empresas cuentan con profesionales en SPRL?

Tabla 6. Percepción ciudadana de profesionales en SPRL.

Percepción ciudadana de profesionales en SPRL	Frecuencia	Porcentaje
Si	148	37 %
No	252	63 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a ciudadanos de la zona 3
Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - Las encuestas aplicadas a la ciudadanía muestran la percepción de los profesionales en SPRL, donde 63 % de los encuestados manifiestan que no existen profesionales en esta área trabajando en las empresas; mientras que, el 37 % señalan que sí.

Pregunta 2. Considera que en las empresas deben trabajar profesionales en SPRL, para disminuir los riesgos y enfermedades laborales.

Tabla 7. Importancia de los profesionales de SPRL en las empresas de la zona 3

Preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Si	400	100
No	0	0
Total	400	100

Fuente: Encuesta a ciudadanos de la zona 3
Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De la encuesta realizada a la ciudadanía de la zona 3 el 100% consideran que es importante que en las empresas cuenten con profesionales de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales para disminuir los riesgos y enfermedades laborales.

Pregunta 4. ¿Cree Ud. que es necesario la creación de la carrera en tecnología de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales?

Tabla 8. Demanda de la carrera en tecnología de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales.

Demanda de la carrera en tecnología de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales	Frecuencia	Porcentaje
Si	336	84 %
No	64	16 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a ciudadanos de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - Los ciudadanos encuestados de la zona 3 manifiestan el 84 % la necesidad de la creación de carrera en tecnología de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales; mientras que el 16 % de los ciudadanos encuestados, no comparte este criterio de la encuesta.

Pregunta 5. Conoce si existe oferta académica en su localidad de profesionales tecnólogos en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales.

Tabla 9. Oferta académica de profesionales tecnólogos Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales en la zona 3

Oferta académica	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	0,5 %
No	398	99,5 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a ciudadanos de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De los 400 encuestados, el 99,5 % manifiestan que no conocen que en su localidad que se oferte la carrera de tecnología en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, parámetro que sustenta la creación de la carrera en la zona 3 centro.

Pregunta 6. ¿Estudiaría o recomendaría a familiares y amigos la carrera de tecnología Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, cuya duración es de dos años y medio?

Tabla 10. Interés por la carrera en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales.

Interés / Recomendación	Frecuencia	Porcentaje
Si	380	95 %
No	20	5 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a ciudadanos de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De los resultados de las encuestas aplicadas a los ciudadanos, el 95 % de los encuestados indican, que tienen interés por estudiar o recomendar la carrera de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, con duración de dos años y medio a familiares o amigos; además, consideran que es una carrera nueva que tendría oportunidades laborales; mientras que un 5 % indica que no recomendarían.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA ZONA

Pregunta 1. Le gustaría continuar sus estudios superiores.

Tabla 11. *Interés por continuar con estudios superiores*

Interés por continuar con estudios	Frecuencia	Porcentaje
Si	344	86 %
No	56	14 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador.

Análisis. - Las encuestas aplicadas muestran que el 86 % de los estudiantes de tercer año de bachillerato de la zona 3 tiene el deseo de continuar con sus estudios superiores; mientras que, el 14 % indica que no desea, por diversos motivos como personales y socioeconómico del encuestado.

Pregunta 2. Le gustaría estudiar una carrera relacionada con Seguridad y prevención de riesgos laborales.

Tabla 12. *Demanda de la carrera en Seguridad y prevención de riesgos laborales*

Demanda la carrera	Frecuencia	Porcentaje
Si	336	84 %
No	64	16 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De la encuesta realizada a 400 estudiantes del tercer año de bachillerato de la zona 3 refleja que el 84 % de los encuestados les gustaría que se cree la carrera en Seguridad y prevención de riesgos laborales, como una alternativa para estudiar; mientras que el 16% de los encuestados no comparte con este criterio.

Pregunta 3. Le interesaría estudiar en una institución que le oferte esta carrera tecnológica en dos años y medio.

Tabla 13. *Interés por estudiar la carrera tecnológica en SPRL.*

Interés por estudiar la carrera	Frecuencia	Porcentaje
Si	304	76 %
No	96	24 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De la encuesta realizada a los estudiantes del tercer año de bachillerato de la zona 3 el 76% indica tener interés en estudiar una carrera tecnológica en SPRL debido a que es una carrera nueva y de corta duración; mientras que, el 24% no le interesa.

Tabla 14. Razones para seguir la carrera en SPRL.

Motivos	Frecuencia	Porcentaje
Menor tiempo de estudio	100	50 %
Mayor oportunidad de trabajo	178	89 %
Los costos son más bajos	110	55 %
Carreras nuevas que impulsa el gobierno	185	92,5 %
El acceso es flexible	190	95 %
No contesta	8	4 %

Fuente: Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - Los estudiantes del tercer año de bachillerato de la zona 3 encuestados señalan los principales motivos para seguir la carrera en SPRL son: acceso flexible (95 %), carrera nueva (92,5 %), mayores oportunidades de trabajo que ofrece esta carrera (89 %) como criterios dominantes; en menor proporción están: costos accesibles (55 %) y menor tiempo de estudio (50 %).

Pregunta 5. En su ciudad existe una institución que ofrezca esta carrera.

Tabla 15. Existencia de la carrera en SPRL en la zona 3.

Existencia de la carrera	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0
No	370	92 %
No contesta	30	8 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De los 400 encuestados, el 92 % indican que no conocen en su localidad que se oferte la carrera en SPRL; mientras que, el 8 % indica que si existe esta carrera en la provincia de Cotopaxi.

Pregunta 6. ¿Si en la ciudad de Riobamba se creara la carrera en Tecnología Superior en SPRL, estaría interesado/a en estudiar?

Tabla 16. Interés por estudiar la carrera en SPRL en la ciudad de Riobamba.

Interés por estudiar en Riobamba	Frecuencia	Porcentaje
Si	290	72 %
No	110	28 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De los resultados de las encuestas aplicado a los estudiantes del tercer año de bachillerato el 72 % de los encuestados indica que tienen interés por estudiar la carrera en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, entre las razones indican por la cercanía de la ciudad; mientras que, un 28 % indica que no lo haría por razones económicas.

Pregunta 7. ¿Conoce personas graduadas en esta carrera?

Tabla 17. Existencia de profesionales graduados en la carrera en SPRL en su localidad.

Existencia de graduados	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	7 %
No	316	79 %
No contesta	54	14 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del tercer año de bachillerato el 79 % indica que desconocen la existencia de profesionales graduados en la carrera en SPRL en su localidad, por lo tanto, la importancia de la formación profesional en esta área de conocimiento; el 14 % de los encuestados no responde a la pregunta por desconocimiento de la existencia de profesionales en esta área.

Pregunta 8. ¿Recomendaría a familiares o amigos a que estudien esta carrera?

Tabla 18. Recomendación de la carrera en SPRL a familiares y amigos

Recomendación	Frecuencia	Porcentaje
Si	380	95 %
No	20	5 %
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a estudiantes de tercer año de bachillerato de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del tercer año de bachillerato de la zona 3 se observa que el 95 % de los encuestados recomendaría a familiares y amigos estudiar la carrera en SPRL, por ser una carrera nueva y de corta duración; mientras que, el porcentaje restante (5 %) no lo haría.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A TRABAJADORES DE LA ZONA 3.

Encuesta aplica en febrero 2021.

Pregunta 1. ¿Cuáles son las normas de seguridad ocupacional que aplican en puesto de trabajo?

Tabla 19. Normas de seguridad ocupacional aplicables por trabajadores

Normas de seguridad	Frecuencia	Porcentaje
Seguridad del trabajo	40	12,5 %
De la empresa	32	10 %
Normas del Ministerio de trabajo	24	7,5 %
Del IESS	40	12,5 %
No contesta	120	37,5 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De las encuestas aplicadas a 381 trabajadores de la zona 3 el 12,5 % de los trabajadores indican conocer normas de seguridad en su trabajo y el 12,5 % relaciona las normas de seguridad con las normas del IESS, el 10 % indica aplicar las normas de seguridad de su empresa y el 7,5 % indica aplicar las normas de seguridad del Ministerio de trabajo, y un 37,5 % no contesta a la pregunta, lo que refleja el desconocimiento respecto a la normativa de seguridad y salud ocupacional de aplicación a las actividades laborales

Pregunta 2. ¿Cuáles son los órganos de control que emiten las directrices de seguridad y salud ocupacional para su empresa?

Tabla 20. Órganos de control que emiten las directrices de seguridad y salud ocupacional

Órganos de control	Frecuencia	Porcentaje
Ministerio de salud	15	37,5 %
Ministerio de trabajo	19	47,5 %
IESS	26	65 %
No contesta	14	35 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - los resultados de la encuesta dirigida a los trabajadores de la zona 3 con respecto a la pregunta si tienen conocimiento sobre los órganos de control en materia de seguridad, el 65 % indican conocer las normas del IESS, el 47,5 % conoce las normas del Ministerio de Trabajo y en menor porcentaje 37,5 % conoce las normas del Ministerio de Salud, lo que refleja el bajo grado de conocimiento entre los trabajadores y los órganos de control; por tanto, existe un bajo conocimiento respecto a las obligaciones y derechos en materia de seguridad.

Pregunta 3. ¿Qué capacitación ha recibido usted sobre seguridad y salud ocupacional?

Tabla 21. Capacitación recibida sobre seguridad y salud ocupacional

Capacitación	Frecuencia	Porcentaje
Seguridad laboral	75	37,5 %
Leyes y reglamentos del trabajo	30	15 %
Reglamentos de salud	20	10 %
Planes de emergencia	35	17,5 %
Salud ocupacional	60	30 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - según los datos obtenidos de la aplicación de la encuesta el 37,5 % de los encuestados ha recibido capacitación en seguridad laboral, el 30 % en salud ocupacional, y en menor porcentaje 17,5 % sobre planes de emergencia, 15 % sobre leyes y reglamentos del trabajo y 10 % sobre reglamentos de salud; los resultados muestran la escasa difusión de información respecto a la seguridad y prevención de riesgos laborales que presenta niveles bajos de capacitación.

Pregunta 4. ¿Cuáles son sus principales obligaciones sobre seguridad y salud ocupacional?

Tabla 22. Principales obligaciones del trabajador en seguridad y salud ocupacional

Obligaciones del trabajador en seguridad	Frecuencia	Porcentaje
Utilizar el uniforme	75	62,5 %
Utilizar la protección personal	90	75 %
Seguir las indicaciones del encargado/s	45	37,5 %
Seguir la señalética/ advertencias	54	45 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3
Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - las encuestas muestran que el 75 % de los trabajadores encuestados de la zona 3 conocen sobre su obligación respecto al uso de protecciones personales, el 62,5 % conocen el uso obligatorio de uniformes, el 45 % sobre la obligación de seguir la señalética de seguridad y el 37,5 % acerca de la obligatoriedad de seguir las instrucciones del personal encargado de seguridad.

Pregunta 5. ¿Qué profesional es el responsable de la gestión de seguridad y salud ocupacional en su empresa?

Tabla 23. Profesional responsable de la Seguridad y salud ocupacional

Profesional responsable	Frecuencia	Porcentaje
Jefe	46	12 %
Se desconoce del perfil del encargado	267	70 %
Personal técnico	68	18 %
Total	381	100 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3
Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - Los resultados reflejan que el 70 % de los encuestados desconoce "quien es la persona responsable de la seguridad y salud ocupacional en las empresas" el 18 % conoce que el personal técnico es el responsable de la seguridad, el 12 % manifiesta que el responsable es el jefe.

Pregunta 6. ¿Cuáles son las enfermedades profesionales que se pueden generar en su actividad laboral?

Tabla 24. Enfermedades profesionales que pueden generar en la actividad laboral

Enfermedades	Frecuencia	Porcentaje
Degenerativas	30	25 %
De audición	48	40 %
De visión	36	30 %
Mutilaciones	51	42,5 %
Estrés laboral	75	62,5 %
Tensión muscular	21	17,5 %
Músculo esqueléticas	66	55 %
Trastornos de sueño	36	30 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3
Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De los resultados de las encuestas aplicadas a los trabajadores de la zona 3 se obtiene que: el 62,5 % los trabajadores conocen que las actividades que realizan en su trabajo pueden desarrollar estrés laboral, el 55 % indican que tienen trastornos de músculo esqueléticos, el 42,5 % indican que pueden tener mutilaciones, el 40 % tienen problemas de audición, el 30 % tienen trastornos del sueño y problemas de visión, el 25 % tienen enfermedades degenerativas y el 17,5 % tiene tensión muscular.

Pregunta 7. ¿Cuántos accidentes y qué consecuencias se han producido en los dos últimos años en su empresa?

Tabla 25. Accidentes producidos en los dos últimos años en las empresas encuestadas

Accidentes	Frecuencia	Porcentaje
Caídas	76	20 %
No responden	305	80 %
Total	381	100 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De las encuestas realizadas a los trabajadores de la zona 3 respecto a las consecuencias de los accidentes producidos en los dos últimos años, el 20 % de los trabajadores mencionan a las caídas como la principal causa de los accidentes, el 80 % no responde.

Tabla 26. Consecuencias producidas por accidentes en los dos últimos años en empresas encuestadas

Consecuencias	Frecuencia	Porcentaje
Fracturas	19	5 %
Días sin laborar	27	7 %
No responden	335	88 %
Total	381	100 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De las encuestas aplicadas a trabajadores el 88 % indican desconocer las consecuencias producidas por accidentes generados en sus compañeros de trabajo en la empresa donde labora, un 5 % señala que las consecuencias han sido fracturas y un 7 % tienen como consecuencia días sin laborar.

Pregunta 8. ¿Considera necesario que la empresa cuente con un tecnólogo en seguridad y prevención de riesgos laborales?

Tabla 27. Oferta laboral del tecnólogo en seguridad y prevención de riesgos laborales.

Necesidad del profesional	Frecuencia	Porcentaje
Si	331	87 %
No	50	13 %
Total	381	100 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - el 87 % de los encuestados manifiestan que es necesario que las empresas cuenten con un tecnólogo en seguridad y prevención de riesgos laborales, de esta manera se demuestra la factibilidad de la creación de la carrera. El 13 % dice que no considera necesario un profesional en esta área de formación en su empresa.

Pregunta 9. ¿Conoce cuáles son las sanciones por incumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional?

Tabla 28. Conocimiento de sanciones por incumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional.

Conocimiento de sanciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	95	25 %
No	236	62 %
esta	50	13 %
Total	381	100 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - El 87% de los encuestados consideran necesario la creación de la carrera en tecnología en seguridad y prevención de riesgos laborales, el 13% considera que no.

Tabla 29. Necesidad de la carrera en tecnología en seguridad y prevención de riesgos laborales.

Necesidad de la carrera	Frecuencia	Porcentaje
Si	331	87 %
No	50	13 %
Total	381	100 %

Fuente: Encuesta a trabajadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A EMPLEADORES SECTOR PRODUCCIÓN INDUSTRIA MANUFACTURERA. Encuesta aplica en febrero 2021.

Pregunta 1. ¿Cuáles son las normas de seguridad ocupacional que aplican en su actividad laboral?

Tabla 30. Normas de seguridad ocupacional que aplican en la actividad laboral.

Norma de seguridad aplicadas	Frecuencia	Porcentaje
Uniformes de trabajo	18	90 %
Equipo de protección y seguridad	20	100 %
Planes de seguridad	14	70 %
Planes de contingencia	16	80 %
Las aplicadas por el responsable	12	60 %

Fuente: Encuesta a empleadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De las encuestas aplicadas a empleadores del sector de la producción manufacturera de la zona 3, el criterio mayoritario manifiesta cumplir con las normas de seguridad: el 100 % tiene equipos de protección personal, el 90 % entregan uniformes de trabajo adecuada, el 80 % de los empleadores tiene planes de emergencia, el 70 % tienen planes de seguridad y el 60 % los responsables de la seguridad aplican los "planes de seguridad", estos criterios entran en contradicción con la opinión de los trabajadores.

Pregunta 2. ¿Qué capacitación ha recibido usted sobre seguridad y salud ocupacional?

Tabla 31. Cursos de capacitación realizados por empleadores en seguridad y salud Ocupacional.

Capacitación recibida	Frecuencia	Porcentaje
Seguridad laboral	24	80 %
Salud ocupacional	21	70 %
Riesgos del Trabajo	15	50 %
Enfermedades laborales	15	50 %
Leyes y reglamentos del trabajo	21	70 %

Fuente: Encuesta a empleadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - El 80 % de los empleadores encuestados del sector de la producción manufacturera de la zona 3, manifiestan haber recibido capacitación en materia de seguridad laboral, el 70 % en salud ocupacional y 70 % en leyes y reglamentos del trabajo en mayor porcentaje; el 50 % de los empleadores indican haber recibido capacitaciones en enfermedades laborales y el 50 % sobre riesgos de trabajo.

Pregunta 4. ¿Cuáles son sus principales obligaciones sobre seguridad y salud ocupacional con respecto a sus trabajadores?

Tabla 32. Obligaciones del empleador en seguridad y salud ocupacional con los trabajadores.

Obligaciones del empleador	Frecuencia	Porcentaje
Afiliación al IESS	30	100 %
Dotación de uniformes	24	80 %
Dotación de equipos de protección y seguridad	24	80 %

Fuente: Encuesta a empleadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - Los empleadores encuestados del sector de la producción manufacturera en la zona 3 centro, indican conocer sus obligaciones en materia de seguridad y salud ocupacional con los trabajadores que dirigen, el 100 % registra como obligación de afiliar al IESS a sus trabajadores; el 80 % realiza la entrega de uniformes y la dotación de equipos de protección personal; estos resultados reflejan la falta de conocimiento respecto a la responsabilidad de la seguridad y salud de sus trabajadores.

Pregunta 5. ¿Qué profesional responsable de la gestión de seguridad y salud ocupacional contrataría usted para su empresa?

Tabla 33. Profesional responsable de la gestión de seguridad y salud ocupacional.

Profesional responsable	Frecuencia	Porcentaje
Tecnólogo en seguridad	58	60 %
Ingeniero en seguridad	29	30 %
Master en riesgos	10	10 %
Total	97	100 %

Fuente: Encuesta a empleadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Pregunta 6. ¿Cuáles son las enfermedades profesionales que podrían generar en su actividad laboral?

Tabla 34. Enfermedades profesionales de empleadores en su actividad laboral.

Enfermedades profesionales	Frecuencia	Porcentaje
De visión	8	20 %
De audición	12	30 %
Estrés laboral	20	50 %
Tensión	20	50 %
Músculo esqueléticas	24	60 %

Fuente: Encuesta a empleadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - El 60 % de los empleadores del sector de la producción manufacturera de la zona 3 conocen que el trastorno músculo-esquelético como unas enfermedades causadas por el ejercicio de su actividad laboral que provoca la contracción muscular, el 50 % relaciona al estrés y la tensión, el 30 % problemas de audición y el 20 % de visión.

Pregunta 7. ¿Cuántos accidentes y qué consecuencias se han producido en los dos últimos dos años en su empresa?

Tabla 35. Accidentes producidos en los dos últimos en las empresas encuestadas

Accidentes	Frecuencia	Porcentaje
Caídas	10	10 %
No contestan	87	90 %
Total	97	100 %

Fuente: Encuesta a empleadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De las encuestas realizadas a los empleadores del sector de la producción manufacturera de la zona 3, el 90 % no responde a la pregunta de la encuesta, una posible interpretación puede indicar que existe temor a posibles sanciones por parte de los entes de control y la ocultación de realidades. El 10 % manifiesta que los accidentes laborales que tuvieron en los dos últimos años en su empresa son las caídas con lesiones menores.

Tabla 36. Consecuencias de los accidentes laborales producidos en los dos últimos dos Años.

Consecuencias	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	10	10 %
No responden	87	90 %
Total	97	100 %

Fuente: Encuesta a empleadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - El 90 % de los empleadores del sector de la producción manufacturera de la zona 3 no responden a las consecuencias de los accidentes producidos en los dos últimos años en su empresa, esta respuesta explica que son lesiones menores o posiblemente el temor o recelo a comprometerse en asuntos legales.

Pregunta 8. ¿Contrataría usted a un tecnólogo en seguridad y prevención de riesgos laborales?

Tabla 37. Oferta laboral del tecnólogo en seguridad y prevención de riesgos laborales.

Oferta laboral para tecnólogos en el área	Frecuencia	Porcentaje
Si	97	100 %
No	0	0 %
Total	97	100 %

Fuente: Encuesta a empleadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - el 100 % de los empleadores del sector de la producción manufacturera encuestados de la zona 3 contratarían a un tecnólogo en SPRL.

Pregunta 9. ¿Considera necesaria la creación de una carrera en tecnología en seguridad y prevención de riesgos laborales?

Tabla 38. Necesidad de la carrera en tecnología en seguridad y prevención de riesgos laborales

Necesidad de la carrera	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100 %
No	0	0
Total	97	100 %

Fuente: Encuesta a empleadores de la zona 3

Elaborado por: Equipo investigador

Análisis. - De igual manera el 100% de los empleadores del sector de la producción manufacturera de la Zona 3 manifiestan que es necesario la creación de una carrera de tecnología en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, para disminuir los riesgos y enfermedades laborales.

4 DISCUSIÓN

Los resultados de las encuestas aplicadas a la ciudadanía, muestra la percepción de los profesionales en SPRL, quienes manifiestan que no existen profesionales en esta área que se encuentren trabajando en las empresas; además, los ciudadanos consideran que es importante que las empresas cuenten con estos profesionales para disminuir los riesgos y enfermedades laborales; en este contexto, surge la necesidad de la creación de carrera en tecnología de SPRL debido a que la ciudadanía no conocen en su localidad la oferta académica de tecnología en SPRL, parámetro que sustenta la creación de la carrera en la zona 3. Asimismo, la ciudadanía tiene interés por estudiar o recomendar la carrera a familiares o amigos; igualmente, consideran que es una carrera nueva, que tendría oportunidades laborales.

Las encuestas aplicadas a los estudiantes del tercer año de bachillerato de la zona 3 revelan que el 86 % de los encuestados tiene el deseo de continuar con sus estudios superiores y el 84 % les gustaría que se cree la carrera en SPRL. El 76 % de los encuestados indican que tienen interés en estudiar la carrera, entre los motivos que señalan son: acceso flexible (95 %), carrera nueva (92,5 %), mayores oportunidades de trabajo que ofrece esta carrera (89 %); en menor proporción están los costos accesibles (55 %) y menor tiempo de estudio (50 %). El 92 % de los encuestados indica que no conocen que en la localidad se oferte la carrera en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales. El 79 % indican desconocer la existencia de profesionales graduados en la carrera en SPRL en su localidad; mientras que, el 95 % de los encuestados recomendaría a familiares y amigos estudiar la carrera en SPRL.

El 12,5 % de trabajadores encuestados aplican la norma de seguridad en su trabajo las del IESS, el 10 % aplica las normas de seguridad de su empresa y el 7,5 % aplica las normas de seguridad del Ministerio de trabajo; por lo tanto, se evidencia un desconocimiento de la normativa de seguridad y salud ocupacional en las actividades laborales. Respecto a la pregunta sobre los órganos de control en materia de seguridad y salud ocupacional el 65 % indica al IESS como órgano de control. El 37,5 % de los encuestados manifiesta haber recibido capacitación en seguridad laboral, el 30 % en salud ocupacional, el 17,5 % en planes de emergencia, y 10 % en reglamentos de salud, de esta manera se evidencia la necesidad de profesionales que realicen capacitaciones permanentes en la prevención de los riesgos laborales en los puestos de trabajo.

El 75 % de los trabajadores encuestados manifiestan que conocen como obligación el uso de protecciones personales, el 62,5 % el uso obligatorio de uniformes, el 45 % la obligación de seguir la señalética de seguridad y el 37,5 % la obligación de seguir las instrucciones del personal encargado de seguridad. El 70 % de los encuestados desconoce quién es la persona responsable de la seguridad y salud ocupacional en las empresas, y el 18 % sabe que es el personal técnico el responsable de la seguridad, este desconocimiento, es generado por la falta de comunicación y gestión de la seguridad y prevención de riesgos laborales por parte del personal técnico encargado en las empresas; por consiguiente, podría incrementarse la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales. Además, puede ser que el personal técnico no tenga el perfil profesional adecuado y, por tanto, no existe la comunicación y gestión de la seguridad y prevención de riesgos laborales. Los trabajadores conocen las enfermedades producto de su actividad laboral que pueden desarrollar como: 62,5 % estrés laboral, 55 % trastornos músculo esqueléticos; 42,5 % mutilaciones, el 40 % tienen problemas de audición, el 30 % tienen trastornos del sueño y problemas de visión, el 25 % tienen enfermedades degenerativas y el 17,5 % tiene tensión muscular. Los resultados muestran que los trabajadores relacionan las posibles consecuencias de realizar una actividad laboral sin la debida gestión de los riesgos laborales. Respecto a los accidentes laborales producidos el 20 % menciona a "las caídas" como la principal circunstancia y el 87 % de los encuestados considera necesario que las empresas cuenten con un tecnólogo en seguridad y prevención de riesgos laborales.

Los empleadores encuestados indican cumplir con las normas de seguridad mediante: entrega de equipos de protección personal, utilizar los uniformes de trabajo, realizar planes de emergencia y planes de seguridad, las respuestas de los empleadores son diferentes a la opinión de los trabajadores. Los empleadores indican conocer los organismos de control que supervisan las actividades en materia de seguridad y salud ocupacional, que aplican con el: IESS, Ministerio de trabajo y Secretaría de Gestión de Riesgos que son los entes emisores de directrices de seguridad y salud ocupacional. Los empleadores encuestados indican conocer sus obligaciones en materia de seguridad y salud ocupacional con los trabajadores que dirigen, han realizado la obligación de afiliarse al IESS a sus trabajadores. Los empleadores encuestados consideran que los responsables de la seguridad en sus empresas son los tecnólogos en seguridad. Los resultados muestran la oportunidad de campo ocupacional que podría existir para el tecnólogo en seguridad como ente ejecutor de la gestión de riesgos laborales. Los empleadores encuestados manifiestan que contrataría a un tecnólogo en seguridad y consideran necesaria la creación de la carrera de tecnología en SPRL.

5 CONCLUSIÓN

Por lo antes expuesto, la carrera Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales cumple con las exigencias para su ejecución, la propuesta se desarrolló en base a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) vigente publicada en el Registro Oficial 297, Suplemento de 2 de agosto de 2018, que en su Artículo 118 Numeral 1) literal a) expresa que: “El tercer nivel técnico - tecnológico superior, está orientado al desarrollo de las habilidades y destrezas relacionadas con la aplicación, adaptación e innovación tecnológica en los procesos relacionados con la producción de bienes y servicios”, en las que se involucran un conjunto variado de actores, factores, recursos y ambientes como parte fundamental del aprendizaje; además, se fundamenta en el principio de pertinencia publicado en artículo 107, que expresa: “la educación superior debe responder a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional y al régimen de desarrollo, a la perspectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. El artículo 26 de la Carta Magna de Ecuador establece: “la educación es un derecho de las personas a lo largo de la vida, y un deber ineludible e inexcusable del Estado, . . . Garantizar la igualdad e inclusión social condición indispensable para el buen vivir”. El objetivo 1 del plan de desarrollo “Creando oportunidades” es: Incrementar y fomentar, de manera inclusiva, las oportunidades de empleo y las condiciones laborales. Reducir la tasa de desempleo juvenil (entre 18 y 29 años) del 10,08% al 8,17% a 2025. En el objetivo 9 Garantizar la seguridad ciudadana, orden público y gestión de riesgos, es su Política: 9.3 Impulsar la reducción de riesgos de desastres y atención oportuna a emergencias ante amenazas naturales o antrópicas en todos los sectores y niveles territoriales. En la Meta al 2025, 9.3.1. Reducir la tasa de muertes por desastres de 0,11 a 0,06 por cada 100 000 habitantes.

La oferta docente en investigación y actividades de vinculación con la sociedad, en relación a la demanda académica y las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales de vinculación relacionadas con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la zona 3, enmarcadas con las políticas nacionales de ciencia y tecnología. Responde a las necesidades frecuentes y cambiantes de la humanidad que se presentan en el transcurso del tiempo, estas requieren de soluciones a corto y largo plazo en diferentes áreas.

Por lo tanto, la oferta académica de la carrera de Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, en los resultados del estudio de la demanda laboral se identificó la necesidad de contribuir a la sociedad con profesionales con vocación emprendedora, competitiva, innovadora y creativa con amplio conocimiento en materia de seguridad y prevención de riesgos laborales, con la integración de métodos, técnica, normativas y procedimientos de investigación formativa e innovación tecnológica. Además, la aplicación del conocimiento empírico y los saberes ancestrales, multiculturales e interculturales, en el marco de la transformación de la matriz productiva para el desarrollo del talento humano, el progreso social democrático, la preservación del medio ambiente y el desarrollo social.

Según el Reglamento de Funcionamiento de instituciones técnicas y tecnológicas en el artículo 20, donde la asignación de cupos para carreras en los institutos superiores públicos y particulares se implementa la política de cuotas, que realiza el órgano rector de la política pública de educación superior CES a través del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA). El órgano rector de la política pública CES, solicita por escrito a los institutos superiores que reporten la oferta de cupos disponibles para el ingreso al primer nivel de las carreras. El número de cupos dependerá de la disponibilidad financiera y física; así como, de la capacidad instalada que tengan los institutos superiores para recibir a estudiantes. La asignación de cupos en los institutos superiores públicos se realiza con la oferta presentada al CES y el número de estudiantes que han aprobado el Examen Nacional de Evaluación Educativa "Transformar" y haber postulado a las carreras ofertadas. El CES debe observar los criterios de igualdad y equidad en la asignación de cupos, considerando la preferencia de los postulantes.

Según lo expuesto en el artículo 20 y los datos oficiales emitidos por la (Senescyt, 2020) cada año se incrementa el número de bachilleres que no acceden al sistema de educación superior, lo que determina que aproximadamente el 60 % de los postulantes para cada período de convocatoria corresponden a los bachilleres de años anteriores, así por ejemplo en el primer semestre de 2020 se alcanzó un total de 210 950 postulantes entre escolares y no escolares frente a 98 565 cupos ofertados (disponibles); que determinó una demanda insatisfecha del 47 % en el período analizado.

La carrera Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, constituye una alternativa válida en la formación académica superior que contribuirá en reducir la brecha de cupos en el sistema de educación superior; además, promueve la igualdad de oportunidad al acceso en la educación superior tecnológica, de esta manera la educación particular a nivel superior es una alternativa válida y con aceptación para la formación de profesionales de tercer nivel de nivel tecnológico y a su vez permite el descongestionamiento de la educación superior pública.

6

REFERENCIAS

- Ali Taqi (2016). El aprendizaje en la era digital. Ibarra, Ecuador: Talleres del Proceso de Acompañamiento para la Aplicación del Reglamento del Régimen Académico-CES.
- Asamblea Constituyente (2008). Constitución de la República. Quito, Ecuador. Código de trabajo Ecuador. Disponible en: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- Baños, K. (2017). Identificación y descripción de las características anatómicas de la madera de *Prunus serotina* (Capulí) procedente de tres provincias: Chimborazo, Tungurahua y Cotopaxi. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/6683>
- CES. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Quito, Ecuador.
- CES. (2017). Reglamento de Régimen Académico. Quito, Ecuador.
- Ministerio de trabajo. (27 de enero de 2022). Seguridad y salud en el trabajo. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- OIT. (22 de abril de 1996). Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de Noticias OIT: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008410/lang--es/index.htm
- Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025. Disponible en: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creacio%CC%81n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf>
- REGLAMENTO DE REGIMEN ACADEMICO CONSEJO EDUCACION SUPERIOR. Disponible: <https://www.ces.gob.ec/lo-taip/2018/Enero/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>
- SENPLADES. (2017). Agenda de Desarrollo Zona 3. Quito.
- SENPLADES. (2017). Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021. Quito.
- UNESCO. (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI. Visión y Acción. París, Francia.
- Arcos, J. A. (16 de Julio de 2020). Obtenido de <https://www.telesurtv.net/news/covid-rol-tecnologias-informacion-comunicacion-pandemia-20200715-0062.html>
- ARIAS, D. A. (2013). LA IMPORTANCIA DEL TICs. En D. A. ARIAS, BANCOLOMBIA DE LA MANO CON LAS TICs (págs. 40-46). COLOMBIA : Blogstop.
- Baños, K. (2017). Identificación y descripción de las características anatómicas de la madera de *Prunus serotina* (Capulí) procedente de tres provincias: Chimborazo, Tungurahua y Cotopaxi. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/6683>
- Becerra, J. C. (2016). Sistemas de Información y su aplicación. En J. C. Becerra. ECUADOR : UNIVERSIDAD LAICA VICENTE .
- Bigelow, S. (05 de Junio de 2015). Techtarget. Obtenido de Techtarget: <https://www.computerweekly.com/es/consejo/Cinco-habilidades-de-tecnologias-de-informacion-para-avanzar-en-su-carrera>
- Bonilla, M. A. (2020). Bases de datos de Marketing. Clasificación, uso y . En M. A. Bonilla. Esic.edu.: Carmen, Y., & Izar, J. (26 de Noviembre de 2017). Implicaciones y Perspectivas de la Industria 4.0. Recuperado el 12 de Diciembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/journal/944/94454631006/html/>
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE. Laurus Revista de Educación, 1-23.
- Centro, S. (21 de abril de 2014). El comercio. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/92-empresas-son-generadoras-de.html>
- Coba, L. H.-L. (20 de Marzo de 2020). Obtenido de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1473>
- Comercio, E. (21 de Abril de 2014). El Comercio. Obtenido de 92 empresas son generadoras de empleo y desarrollo en Riobamba: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/92-empresas-son-generadoras-de.html>
- Díaz, M. (2019). Estadística inferencial aplicada a la Administración y la Economía (primera ed.). Recuperado el 2019, de <https://elibro.net/es/ereader/esPOCH/122378>. Univercidad del Norte. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/esPOCH/122378>

- Díaz, M. I. (2 de 07 de 2020). repository.unimilitar. Obtenido de Obtenido de APLICACIÓN DE : <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/4019/DiazMarinoMarthalsabel2010.pdf;jsessionid=D423F0504AB5F37A4558A160BF193E9E?sequence=2>
- Duarte, E. S. (11 de Septiembre de 2007). Redalyc. Obtenido de LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>
- Ekos. (30 de julio de 2014). Revista Ekos. Obtenido de Principales características de las empresas del sector: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/principales-caracteristicas-de-las-empresas-del-sector>
- Ellsworth, M. (14 de 12 de 2019). Wiser . Obtenido de <https://blog.wiser.com/es/what-is-penetration-pricing/>
- Erazo, S. C. (20 de 12 de 2011). sociedadyeconomia. Obtenido de sociedadyeconomia: <http://sociedadyeconomia.univalle.edu.co/index.php/cuadernosadmin/article/view/1554/2509>
- Ferrari, A. P. (15 de Octubre de 2018). Sites. Obtenido de Sites: <https://www.cuidatudinero.com/qu-es-el-precio-de-penetracin-en-el-mercado-11031.html>
- G., K. P. (2001). Marketing. México: Prentice Hall.
- Grasset, G. (12 de Julio de 2015). LOKAD. Obtenido de LOKAD: <https://www.lokad.com/es/definicion-de-fijacion-de-precios-por-penetracion>
- Guargia, M. L. (2016). La influencia de las tecnologías . En M. L. Guargia. comunicacion en la distribucion comercial en el pequeño comercio .
- Inec. (2020). Proyecciones Poblacionales. Recuperado el 12 de Julio de 2021, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Jenny Tatiana Rocha Velandia, S. E. (01 de Enero de 2017). Importancia de las T.I.C.s en el ambiente empresarial . Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2482&context=administracion_de_empresas
- Martínez, A. (2010). Gestión de calidad. Bogota : Universidad Abierta para Adultos (UAPA).
- Martínez, C. (29 de enero de 2021). La tecnología en el sector inmobiliario. Obtenido de Inversión Inmobiliaria :<https://www.inversioninmobiliariacr.com/es/mercado-inmobiliario/item/2328-la-tecnologia-en-el-sector-inmobiliario>
- Merino, M. &. (2012). Nuevas Tendencias en Investigación y Marketing. España: (1ra. Ed.), Esic Editorial. negocios, T. p. (06 de 12 de 2021). ticnegocios. Obtenido de tignegocios: https://ticnegocios.camaravalencia.com/-servicios/tendencias/herramientas-tic-que-mejoraran-la-colaboracion-y-la-eficiencia-de-tus-empleados/#Estan_las_TIC_realmente_mejorando_mi_productividad
- OIT. (22 de abril de 1996). Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de Noticias OIT: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008410/lang--es/index.htm
- Palacios, D. (11 de Mayo de 2021). Guía para una estrategia de precios de penetración de mercado. Obtenido de Huspot: <https://blog.hubspot.es/sales/estrategia-precios-de-penetracion>
- Panceron, A. (6 de 12 de 2021). iebsschool. Obtenido de iebsschool: <https://www.iebsschool.com/blog/cadena-gestion-suministro-negocios-internacionales/>
- PB ASESORES. (19 de Marzo de 2021). PB ASESORES. Obtenido de PB ASESORES: <https://pbasesores.org/como-responder-a-una-guerra-de-precios>
- Pedrosa, S. J. (19 de Octubre de 2015). Pago. Obtenido de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/pago.html>
- PÉREZ DE MALDONADO, I., & MALDONADO PÉREZ, M. y. (5 de 10 de 2009). Cultura de calidad .
- Plazas Rojas, F. (2011). Investigación de mercados: un enfoque gerencial. . Ediciones de la U.
- Plink. (21 de Agosto de 2020). Herramientas TIC para empresas: cuáles son las más usadas y para qué sirven. Obtenido de <https://vendemas.plink.com.co/herramientas-tic-mas-usadas>
- Pola Maseda, Á. (2009). Gestión de la calidad. . Marcombo. .
- Pope, J. (2002). Investigación de mercados. Bogotá: Norma.
- Prieto Herrera, J. E. (2009). Investigación de mercados. Bogota: Ecoe Ediciones.

- Repetto, H. P. (Diciembre de 2013). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación. Obtenido de <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-antteriores/publicacion-2013-12/impacto-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion/>
- Reyes, J. C. (4 de Mayo0 de 2010). webdelprofesor.ula. Obtenido de webdelprofesor.ula . Obtenido de ¿Qué son las TIC´s? : <http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/sanrey/tics.pdf>
- REYES, J. E. (06 de 02 de 2013). eoi.es/blogs/mtelcon. Obtenido de Master Executive en Gestion de . Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/mtelcon/2013/02/06/las-tics-y-la-gestion-empresarial/>
- Rocha , J., & Echavarría, S. (1 de Enero de 2017). Ciencia Unisalle. Recuperado el 26 de Diciembre de 2021, de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2482&context=administracion_de_empresas
Rocha Velandia , Jenny Tatiana ; Echavarría Suarez , Stephania; (1 de Enero de 2017). Ciencia Unisalle.
- Rojas, V. (Diciembre de 2016). Las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC) como herramientas para la competitividad empresarial. Obtenido de <http://www.e-piura.com/blog/tics/9-las-tic-herramientas-para-la-competitividad-empresarial.html>
- Romero, R. (2006). Marketing. Editora Palmir E.I.R.L.
- Sánchez, R. (17 de Octubre de 2019). La tecnología en el sector inmobiliario. Obtenido de Inmobiliare: <https://www.inversioninmobiliariacr.com/es/mercado-inmobiliario/item/2328-la-tecnologia-en-el-sector-inmobiliario>
- Sandoval, C. (25 de 09 de 2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. Obtenido de - Corporación Universitaria minuto de Dios: <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/138>
- Segura, P. (08 de noviembre de 2017). El sector inmobiliario crece gracias a las nuevas. Obtenido de TIC segura: <https://ticsegura.com/el-sector-inmobiliario-crece-gracias-a-las-nuevas-tecnologias/>
- Slusarczyk Antosz, M. (25 de junio de 2015). DIAGNÓSTICO DE APLICACIÓN DE LAS NTIC EN LAS PYMES DE RIOBAMBA- ECUADOR. Obtenido de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2015/06/DIAG-N%C3%93STICO-DE-APLICACI%C3%93N-DE-LAS-NTIC-EN-LAS-PYMES-DE-RIOBAMBA-%E2%80%93-ECUADOR.pdf>
- Superintendencia de compañías, valores y seguros. (10 de 01 de 2022). SUPERCIAS. Obtenido de SUPERCIAS: <https://mercadodevalores.supercias.gob.ec/reportes/directorioCompanias.jsf>
- Thomas., R. S. (1996). El nuevo maximarketing. Mèxico: Editorial Mc Graw Hill.
- Velandia, J. T. (01 de 01 de 2017). administracion. Obtenido de administracion: https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi-viewcontent.cgi?article=2482&context=administracion_de_empresas
- Vera, J., & Cevallos, A. R. (10 de 05 de 2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. Obtenido de Revista U. Israel: <https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/448>
- Vieja, A. d. (2 de Noviembre de 2020). Minderest. Obtenido de Minderest: <https://www.minderest.com/es/blog/2020/04/27/%C2%BFc%C3%B3mo-implementar-una-estrategia-de-precios-de-penetraci%C3%B3n>
- Wasi. (23 de Enero de 2020). 5 Tipos de tecnología para inmobiliarias que debes conocer. Obtenido de Wasi: <https://blog.wasi.co/tecnologia-para-inmobiliarias/>