

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA
DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

CARRERA DE BIOTECNOLOGIA



**ESTUDIO DE DEMANDA OCUPACIONAL Y
ACADÉMICA PARA LA OFERTA DE LA CARRERA DE
BIOTECNOLOGIA EN LA ESPAM MFL**

COMISIÓN PARA LA CREACIÓN DE NUEVA CARRERA DE BIOTECNOLOGIA

CALCETA – ECUADOR

Año 2022





1. NECESIDAD E IMPORTANCIA DEL PROFESIONAL EN BIOTECNOLOGIA

Los cambios que experimenta continuamente, la sociedad a nivel tecnológico y científico han obligado a la generación de profundas modificaciones en los programas académicos, logrando transformarlos al contrario de lo que puede parecer a primera vista, la biotecnología no es algo reciente, pues ya en la antigüedad se inventó el proceso de fermentación para conseguir nuevos alimentos o bebidas. En este sentido, la fermentación es considerada como el primer paso en esta área del conocimiento.

Esta disciplina científica se fundamenta en un principio general: la posibilidad de crear o manipular células, bacterias o tejidos vivos. Su campo de actuación es prácticamente ilimitado, desde la curación de enfermedades, la creación de bienes de consumo o la transformación de las cosechas.

Los procedimientos y técnicas biotecnológicos están relacionados con todo tipo de áreas, como la medicina, la genética, la química, la matemática o la veterinaria, entre otras. Así, es utilizada en la agricultura para producir cosechas libres de insectos o alimentos más nutritivos. Es posible obtener razas de animales más resistentes en el ámbito de la veterinaria, así en el campo de la medicina, la biotecnología permite el diagnóstico y tratamiento de todo tipo de enfermedades, crear nuevas drogas o detectar desórdenes genéticos.

El que se tiene respecto a la manera de cómo los sistemas vivos trabajan a nivel molecular ha crecido abundantemente en los últimos 50 años. El descubrimiento de que el ADN es el portador de la información genética, aunado al conocimiento de la estructura de la doble Hélice de ADN realizado por Watson y Crick, así como el desarrollo en años más recientes de la genómica, proteómica, metabolómica y demás ómicas, la aplicación de una amplia variedad de información y metodologías de diversas disciplinas científicas representan, junto a otros hallazgos no menos importantes, motor de avance de la biotecnología.



Pero no solo en estos campos la biotecnología ha colaborado con el ser humano, sino que también en el medioambiente, ya que gracias a sus aplicaciones es posible, entre otras cosas, elaborar materiales biodegradables, depurar aguas residuales y eliminar distintos contaminantes que puede haber en los ecosistemas; además se utiliza para la preservación de distintas especies animales en peligro de extinción.

Esta disciplina en la actualidad tiene diversas aplicaciones que afectan de manera positiva a la vida del ser humano y su entorno en nuestro país. Entre ellas se pueden destacar:

Medicina. En la actualidad, en Ecuador se desarrollan importantes investigaciones biotecnológicas enfocadas a combatir el COVID-19. También, gracias a investigaciones relacionadas, existen terapias para enfermedades neurológicas, cardiovasculares, oncológicas y el uso de células madres.

Sector agrícola. A través del uso de herramientas biotecnológicas para el mejoramiento productivo de los cultivos, resistencia a condiciones de estrés hídrico, el uso de cultivo in vitro para la obtención de metabolitos secundarios o con fines de conservación, entre otros.

Medio ambiente. Los centros privados de biotecnología, han conseguido analizar microorganismos y desarrollar productos para preservar de manera adecuada el medioambiente ecuatoriano. Ofrecen prácticas soluciones a empresas que desean ejecutar sus actividades comerciales preservando la biodiversidad y protegiendo áreas naturales.

Sector industrial. Gracias a sus avances, ha dado lugar a la comercialización de diferentes tipos de productos elaborados gracias a la biotecnología como son combustibles, cosméticos, saborizantes, colorantes y detergentes, entre otros.

La Ingeniería en Biotecnología es una excelente opción para el futuro de la población de bachilleres, en el sentido de que es una disciplina que tiene muchísimas aplicaciones y con una responsabilidad social permanente, que busca mejorar la calidad de vida de las comunidades y del medioambiente, la amplitud del campo laboral es muy buena, pueden trabajar desde centros de investigación en las áreas de la salud, agrícola, acuicultura o





ambiental. Además, empresas biotecnológicas que prestan asesorías, diagnósticos, producción y de servicios en los ámbitos afines o bien si tu interés es la innovación o el emprendimiento en la obtención de nuevos productos o servicios.

2. ESTUDIO DE DEMANDA OCUPACIONAL

El estudio de demanda ocupacional fue realizado en el año 2021, reuniendo muchos de los criterios de los empleadores con respecto a salud y producción animal, biotecnología, producción de alimentos y agroindustrias, en el ámbito local, regional y nacional. Así mismo se consideró el sector público y privado, con el fin de tener una visión general de la demanda de profesionales en estas áreas del conocimiento

2.1 EMPLEADORES EN EL ÁREA BIOTECNOLÓGICA

Para el estudio de empleabilidad, se tuvo en cuenta la esfera de actuación del perfil en Biotecnología, por lo que se consultó a especialistas en el área de salud y producción animal, producción de alimentos tanto de instituciones públicas como empresas del sector privado.

En primera instancia se desarrolló un Consejo Consultivo en el que participaron expertos de las áreas antes mencionadas, pertenecientes a:

Colegio de Médicos Veterinarios

Asociaciones de Ganaderos

Empresarios de las Líneas de Salud y producción Animal

Empresarios de las líneas de producción de Alimentos

Empresarios agroindustriales

Profesionales de las líneas de laboratorios e investigación Científica

Profesionales de las líneas de producción alimentaria y agroindustrial

Directivos del Sector Salud públicos y privados

Se constató que el campo laboral del ingeniero en biotecnología es muy amplio y transversal, considerándose lo establecido en la Constitución en relación a que en toda empresa pública o privada debe contar con un especialista en los perfiles genéticos, salud y producción de alimentos.





Dentro de las competencias enumeradas por los expertos se hizo énfasis en la necesidad de que el graduado de este perfil debe dominar las TICs, la investigación, Biología, Biología Molecular, Genética, Química, Microbiología, Matemática, entre otras, con enfoque de sostenibilidad, debe tener conocimiento de la realidad del territorio, lo cual se puede lograr a través de la vinculación, la innovación o el emprendimiento en la obtención de nuevos productos o servicios.

2.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS EMPLEADORES

Como fuente de información primaria se aplicó un cuestionario a empleadores de la zona 4 Manabí en las áreas de salud animal, producción de alimentos y procesos agroindustriales tanto públicos como privados la misma que tuvo como objetivo conocer las necesidades de profesionales de acuerdo a la actividad que desarrollan las instituciones o empresas, así como para el fortalecimiento del estudio de pertinencia de nueva oferta académica de la ESPAM MFL.

La encuesta para el estudio de demanda ocupacional se dividió en tres secciones; Información general de los encuestados, datos generales de la institución o empresa y demanda proyectada de empleados. Se receptaron las respuestas por medio del Google Form.

2.3 INFORMACIÓN GENERAL

Pregunta 1. Cargo que desempeña el encuestado

Tabla 1.
Cargos que desempeñan los Encuestados

N°	Cargo
1	Funcionarios públicos.
2	Empresarios de las Líneas de Salud y producción Animal
3	Asociación de profesionales de Médicos veterinarios
4	Profesionales de las líneas de producción alimentaria y agroindustrial
5	Profesionales de las líneas de laboratorios e investigación Científica
6	Directivos del Sector Salud públicos y privados
7	Asociaciones de Ganaderos





Análisis

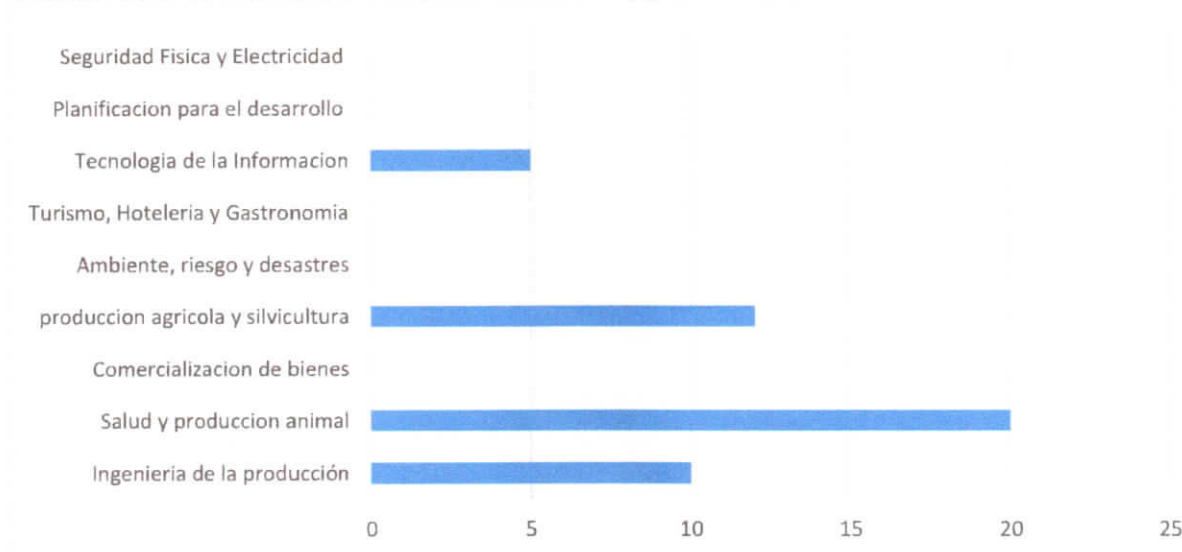
De acuerdo a la tabla 1 los empleadores encuestados se desempeñan en áreas afines al perfil del Ingeniero en Biotecnología en diferentes instituciones públicas y privadas.

DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN O EMPRESA

Pregunta 2. Actividad económica de la institución o empresa.

Figura 2.

Actividad Económica de la Institución o Empresa.



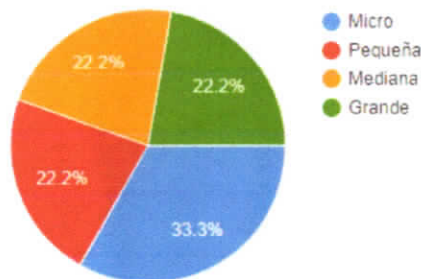
Análisis

De acuerdo a los datos obtenidos en la figura 2 sobre la actividad económica en la que laboran los empleadores, el 43,8% corresponde al área de salud y producción animal, las actividades de ingeniería de la producción representan el 25%, producción agrícola y silvicultura representa el 21% así como en tecnología de la información el 11%, Resultado que demuestra la pertinencia de los encuestados en el presente estudio.

Pregunta 3. Tipo de empresa / emprendimiento.

Figura 3.

Tipo de Empresa/Emprendimiento



Análisis



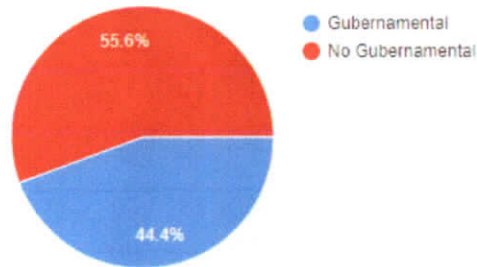


La figura 3 muestra que el 33,3% de las empresas en las que laboran los empleadores corresponde a microempresa, mientras que el 22,2% a la pequeña, mediana y grande empresa.

Pregunta 4. Tipo de Institución.

Figura 4.

Tipo de Institución



Análisis

El 44,44% de los encuestados corresponden a instituciones gubernamentales y el 55,6% a no gubernamentales, información representada en la figura 4.

Pregunta 5. ¿Cuál es el aspecto que a su criterio, influye mayormente en la contratación de profesionales en su organización?

Figura 5.1.

Criterio: Conocimiento

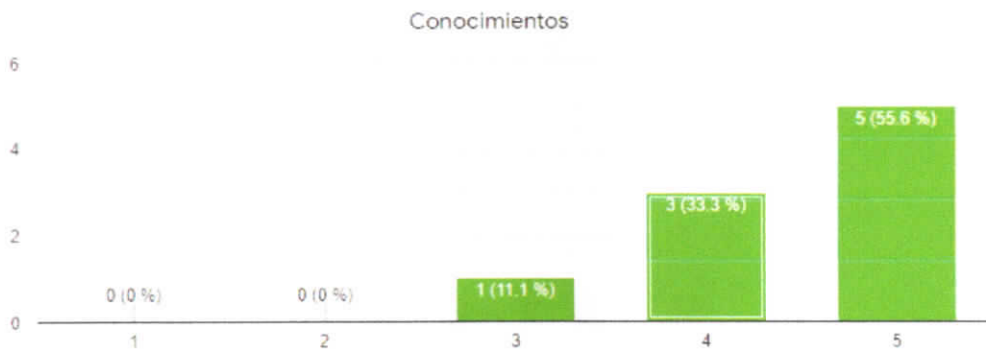


Figura 5.2.

Criterio: Habilidades

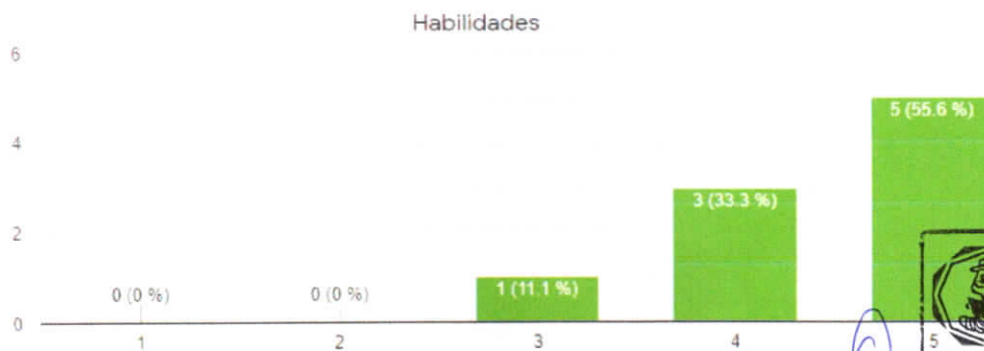




Figura 5.3.
Criterio: Valores

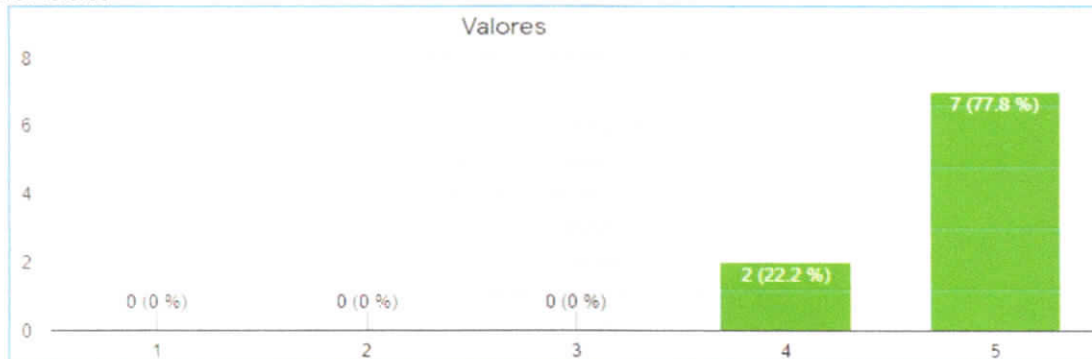


Figura 5.4.
Criterio: Manejo de idioma extranjero



Figura 5.5.
Criterio: Uso de herramientas informáticas y de la comunicación



Figura 5.6.
Criterio: Experiencia



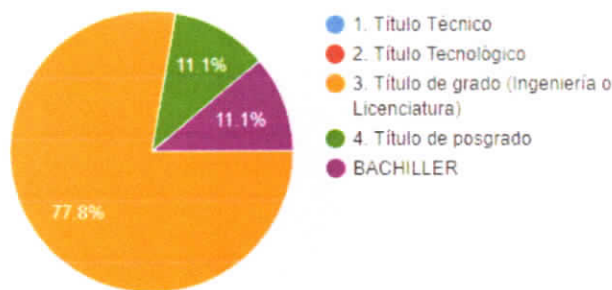


Análisis

Se evidencia que, entre los criterios predominantes para efectuar contratación del profesional en Biotecnología, consideran contar con conocimientos, habilidades y experiencia en el área de especialización, así mismo el manejo del idioma extranjero y el uso de herramientas informáticas y de la comunicación, las respuestas oscilan entre el 22,2% y el 77,8%.

Pregunta 6. Titulación que se solicita con más frecuencia.

Figura 6.
Titulación solicitada



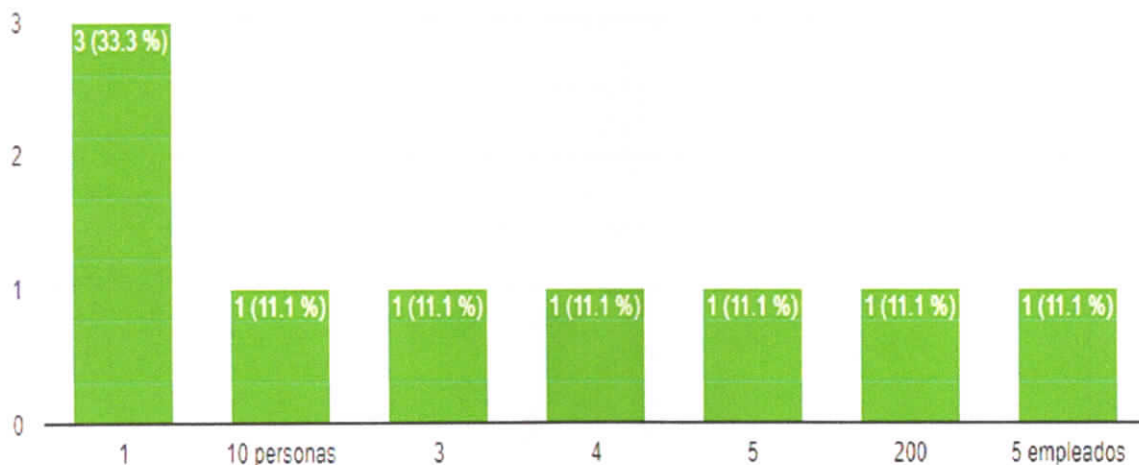
Análisis

En cuanto a la titulación que debe tener el profesional, se obtuvo que el 77,8% de los empleadores encuestados requieren profesionales de tercer nivel en Biotecnología.

DEMANDA PROYECTADA DE EMPLEADOS

Pregunta 7. Demanda proyectada de empleados para el siguiente año.

Figura 7.
Demanda Proyectada de empleados





Análisis

El 33,3% de los encuestados plantean contratar a un profesional para el siguiente año en las instituciones, mientras que las demás opciones obtuvieron respuestas del 11,1%, las que declararon la contratación de tres, cuatro, cinco, 10 y 200 personas.

Pregunta 8. Razones principales de contratación

Tabla 2.

Razones principales de contratación

N°	Razón de contratación
1	Fortalecimiento en el área técnica.
2	Demanda de personas por la situación de la pandemia.
3	Pertinencia laboral.
4	Requerimientos contractuales.
5	Vacante disponible
6	Nuevos proyectos
7	Fortalecimiento de capacidades en Gestión de Riesgos en GAD

Fuente: Los encuestados

Análisis

En la tabla 2, se evidencia que las principales razones por las que necesitan contratar graduados en el área de riesgo de desastres son: Fortalecimiento en el área técnica, pertinencia laboral, fortalecimiento de capacidades en Gestión y evaluación de Riesgo de desastres en GAD, nuevos proyectos.

Pregunta 8. Denominaciones de(los) puesto(s) / cargo(s)

Tabla 3.

Denominación de los puestos / cargos

N°	Denominación del (los) cargo (s)
1	Técnico en salud animal – campo
2	Investigadores asociados a la biotecnología
3	Jefes de proyectos biotecnológicos
4	Laboratoristas
5	Analista de. Producción de alimentos

Fuente: Los Autores

Análisis



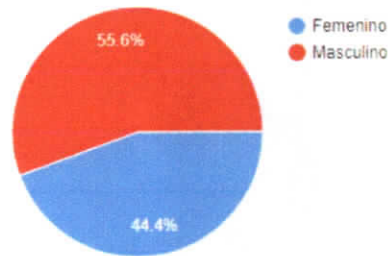


Entre las denominaciones de los puestos de trabajo para el ingeniero en Biotecnología figuran; Técnico en salud animal – campo, Investigadores asociados a la biotecnología, Jefes de proyectos biotecnológicos, Laboratoristas, Analista de producción de alimentos.

Pregunta 9. Género

Figura 8.

Género de los encuestados



Análisis

Según los datos representados en la figura 8 el 100% de los encuestados indicaron su género, el género masculino obtuvo una leve supremacía con el 55,6% de profesionales, mientras que para el género femenino presentó un 44,4%.

Pregunta 10. ¿Carrera técnica y/o profesional que debe tener el empleado?

Tabla 4.

Carrera Técnica/Profesional requerido

Nº	Profesional
1	Ingeniero en biotecnología
2	Ingeniería en producción de alimentos
3	Técnico en biotecnología
4	Laboratoristas
5	Conocimiento de producción animal y vegetal

Fuente: Los encuestados

Análisis

En cuanto a la carrera técnica/profesional que debe tener el empleado, se obtuvo que requieren profesionales en biotecnología, ingeniería en producción animal y vegetal, Técnico en biotecnología, laboratoristas, profesionales con conocimientos de producción animal y vegetal. Información representada en la tabla 4.

Pregunta 11. ¿Capacitación específica requerida?





Tabla 5.
Capacitación específica requerida

N°	Capacidad específica
1	Salud y bienestar animal
2	Genética
3	Producción Vegetal
4	Informática
5	Química
6	Biología
7	Agroindustria

Fuente: Los encuestados

Análisis

En cuanto a la capacitación específica requerida se declaran las siguientes áreas: Salud y bienestar animal, genética, producción vegetal, informática, química, biología, Agroindustria.

Pregunta 12. ¿Experiencia laboral necesaria para el cargo o puesto?

Tabla 6.
Experiencia requerida

N°	Experiencia
1	Laboratoristas
2	Agroindustria
3	Ministerio de Agricultura
4	Agrocalidad
5	De 1 a 3 años

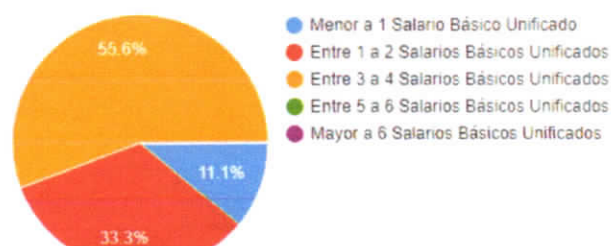
Fuente: Los encuestados

Análisis

Se evidencia que los empleadores requieren profesionales que posean experiencia en laboratorios, empresas agroindustriales, agrocalidad, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura con experticia entre 1 a 3 años.

Pregunta 13. Remuneración promedio ofertada

Figura 9.
Remuneración ofertada





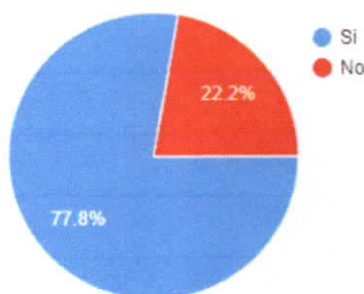

Análisis

El 55,6% de los empleadores encuestados ofertan una remuneración entre 3 a 4 salarios básicos, el 33,3% entre 1 a 2 salarios básicos, mientras que el 11,1% menor a 1 salario básico.

Pregunta 14. ¿Recibe estudiantes para realizar prácticas profesionales?

Figura 10.

Aceptación de estudiantes para prácticas preprofesionales



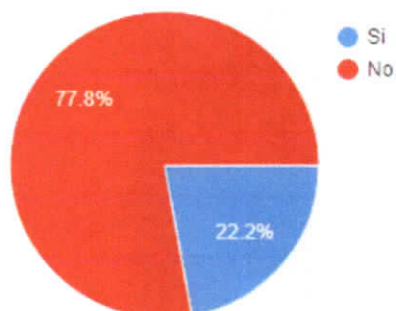
Análisis

El 77,8% de los empleadores señalan que actualmente plantean recibir estudiantes para prácticas preprofesionales y un 22,2% no demuestran interés.

Pregunta 15. ¿Su organización ha contratado profesionales (egresados) de la ESPAM MFL?

Figura 11.

Contratación de profesionales egresados de la ESPAM MFL



Análisis

El 77,8% de los empleadores mencionan que no han contratado profesionales egresados de la ESPAM MFL, mientras un 22,2% afirma que sí ha contratado.



Pregunta 16. ¿La formación y los conocimientos entregados por la ESPAM MFL a sus egresados, permiten satisfacer los requerimientos de la organización?

Figura 12.

Satisfacción de las organizaciones en formación y conocimiento



Análisis

El 55,6% de encuestados indicaron que están de acuerdo en que la formación y los conocimientos entregados por la ESPAM MFL a sus egresados, permiten satisfacer los requerimientos de la organización, el 22,2 % indica que está muy de acuerdo y al otro 22,2 % le es indiferente.

Pregunta 17. ¿Las competencias que los egresados manejan son útiles/relevantes para el desempeño profesional en la organización?

Figura 13.

Satisfacción de las organizaciones en manejo de competencias



Análisis

El 55,6% de encuestados indicaron que están de acuerdo en que las competencias que los egresados manejan son útiles/relevantes para el desempeño profesional en la organización, el 22,2% indica que está muy de acuerdo y al otro 22,2% le es indiferente.





Pregunta 18. ¿Los egresados pueden conciliar adecuadamente el conocimiento teórico y práctico?

Figura 14.

Satisfacción de las organizaciones en manejo de conocimiento teórico y práctico



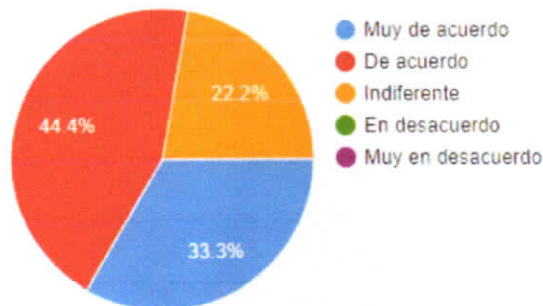
Análisis

Acerca de que, si los egresados pueden conciliar adecuadamente el conocimiento teórico y práctico, se obtuvo que un 44,4% están Muy de acuerdo, el 33,3% De acuerdo y al 22,22% le es Indiferente, lo que demuestra el prestigio y calidad de la formación de los estudiantes graduados en nuestra institución percibida por los empleadores.

Pregunta 19. ¿El desempeño profesional de los egresados es satisfactorio?

Figura 15.

Satisfacción de las organizaciones en el desempeño profesional



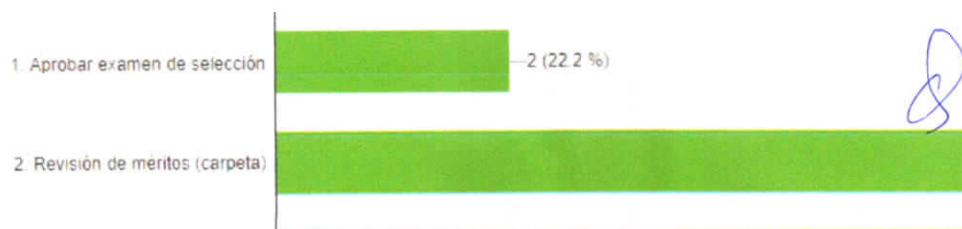
Análisis

El mayor porcentaje de encuestados indicaron que están de acuerdo que el desempeño profesional de los egresados es satisfactorio, con el 44,4%, seguido de 33,3% que declaró que están muy de acuerdo, mientras que al 22,2% le es indiferente.

Pregunta 20. ¿Condiciones para la contratación?

Figura 16.

Condiciones para contratación





Análisis

El mayor porcentaje de encuestados indicaron que como condiciones para la contratación es necesario la revisión de méritos (carpeta) y pasar una entrevista formal, seguido de 22,2% que mencionan que deben aprobar un examen de selección.

Pregunta 21. ¿Qué otros requerimientos y/o competencias específicas demanda la empresa al contratar nuevos profesionales?

Tabla 7.

Requerimientos y/o competencias para contratación

N°	Requerimientos que demanda la empresa
1	Estar en constante capacitación
2	Productividad
3	Capacidad de redacción académica y comprensión lectora
4	Sentido de pertinencia
5	Manejo de sistemas de información de producción
6	Inteligencia emocional
7	Ser capaz, tener habilidades, capacidad y proactividad

Análisis

Se evidencia que los empleadores requieren profesionales que estén en constante capacitación, que sean productivos, poseer capacidad de redacción académica y comprensión lectora, sentido de pertinencia, es necesario manejar sistemas de información de producción, ser capaz y emocionalmente inteligente, además tener habilidades, capacidad y proactividad.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA ACADÉMICA%

Para el estudio de la demanda académica se aplicó un cuestionario a 1.182 estudiantes de tercero de bachillerato de colegios inmersos a la Zona 4.

3.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS





La información generada por medio de la encuesta fue receptada por la herramienta Google Form y procesada a una hoja electrónica de Microsoft Excel. Se calculó la distribución de frecuencia en todas las preguntas con opciones de respuestas limitadas. Para las preguntas abiertas, se determinó subcategorías que agruparon las respuestas emitidas por los encuestados. Los datos procesados fueron presentados en forma de figuras o tablas, de acuerdo al tipo de información.

Pregunta 1. Edad.

Tabla 8.

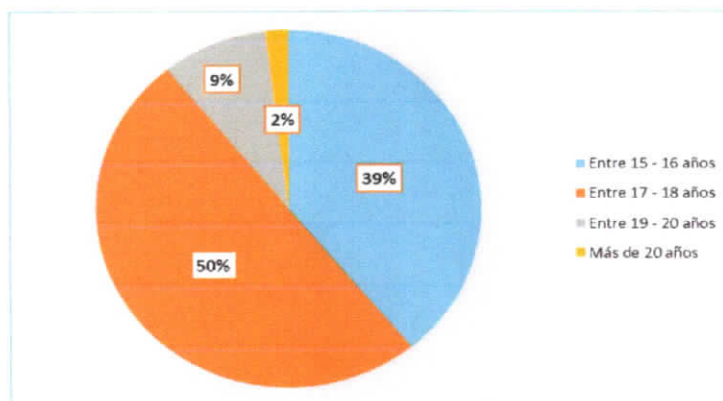
Frecuencia y porcentaje de las edades de los estudiantes encuestados.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Entre 15 - 16 años	269	39 %
Entre 17 - 18 años	345	50 %
Entre 19 - 20 años	61	9 %
Más de 20 años	13	2 %
Total	688	100%

Fuentes: Los encuestados.

Figura 17.

Porcentaje de las edades de estudiantes encuestados.



Análisis

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla 4 y figura 17, las edades que más frecuentan tener los estudiantes de tercero de bachillerato son entre 17 – 18 años con un 50 %, es decir 345 estudiantes de 688, el segundo porcentaje más alto está dado por aquellos que tienen entre 15 – 16 años con un 39 %, mientras que el porcentaje más bajo está en





aquellos alumnos que tienen más de 20 años, es decir 2 de 688 encuestados. Datos que concuerdan con los resultados educativos del periodo 2017 – 2018, publicados por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL, 2018), donde indica que estudiantes podrán optar por el Bachillerato General Unificado (BGU) una vez aprobado la Educación Básica Superior, la misma que se ofrece a los estudiantes de 12 a 14 años de edad.

Pregunta 2. Nombre de la Institución Educativa que proviene:

Tabla 9.

Instituciones Educativas consideradas en el estudio.

N°	Unidades educativas
1	U. E. Ángel Pedro Giler
2	U. E. Ernesto Vera Cedeño
3	U. E. 30 de septiembre
4	U. E. Rosa Emérita Macay Delgado
5	U.E María Teresa Terán De Castro
6	Unidad Educativa del siglo XXI Aníbal González Àlava
7	U.E Agustín Hidrovo Zambrano
8	Unidad Educativa Areliza Leonor Vera Góngora
9	Unidad Educativa Fiscomisional San Juan Bosco
10	Unidad Educativa Fiscomisional María Mercedes
11	Unidad Educativa Carlos Antonio Garcia Mora
12	Unidad Educativa siglo XXI VICENTE ROCAFUERTE
13	Unidad Educativa Particular Mercedes
14	Unidad Educativa Particular Pablo VI
15	U. E. Juan Antonio Vergara Alcívar
16	Unidad Educativa Francisco Antonio Daza Zambrano
17	Unidad Educativa Monserrate Àlava de González
18	Unidad Educativa "13 de Octubre"

Tabla 10.

Especialidad de bachilleres encuestados.

N°	Especialidad	Frecuencia	Porcentaje
1	Agropecuario y Agroindustria	274	40 %
2	Contabilidad y Ad. de Empresas	59	9 %
3	Bachillerato General Unificado	229	33 %
4	Informática	16	3 %





5	Arquitectura	10	2 %
6	Arte	1	0 %
7	Ciencias de la salud	89	13 %
8	Comunicación social	2	0 %
9	Electricidad	2	0 %
10	Electromecánica Automotriz	2	0 %
11	Mecánica Automotriz	2	0 %
12	Ninguna	2	0 %
13	Total	688	100,0%

Análisis

La tabla 9 muestra las Unidades Educativas consideradas para realizar las encuestas a los estudiantes del tercer año de bachillerato, las mismas que en su totalidad se ubican en la Zona 4 (Manabí: Bolívar- Junín- Tosagua), por la similitud en el contexto social, cultural, económico y agroproductivo.

Con el propósito de no inducir a un resultado deseado y hacer más objetivos los datos obtenidos del estudio, se seleccionaron bachilleres con diferentes especialidades. El porcentaje más alto recae en la Agropecuaria y Agroindustria con 40%. Seguido por el Bachillerato General Unificado (BGU) con el 33%, seguido por Ciencias de la Salud con el 13 %

Pregunta 3. Género.

Tabla 11.

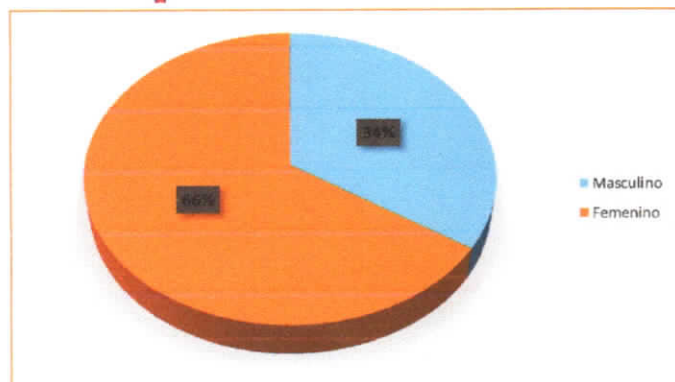
Cantidad de encuestados por género.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	236	34 %
Femenino	452	66 %
Total	688	100 %

Figura 18.

Porcentajes de estudiantes matriculados en el bachillerato por género.





Análisis

La igualdad de género promulgada por el Gobierno Nacional e instituciones privadas a nivel local y mundial, ha tenido un impacto positivo desde la educación, donde cada vez aumenta el número de féminas que cursan el bachillerato, confirmando lo antes mencionado en los resultados obtenidos, donde se muestra una diferencia del 32% a favor del género femenino sobre el masculino. Porcentaje no tan alejado al registro administrativo del año 2016 – 2017, publicados por El Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL 2018).

Pregunta 4. ¿Qué tiene planeado después de terminar el bachillerato?

Tabla 12.

Planeación de los estudiantes luego de finalizar el bachillerato.

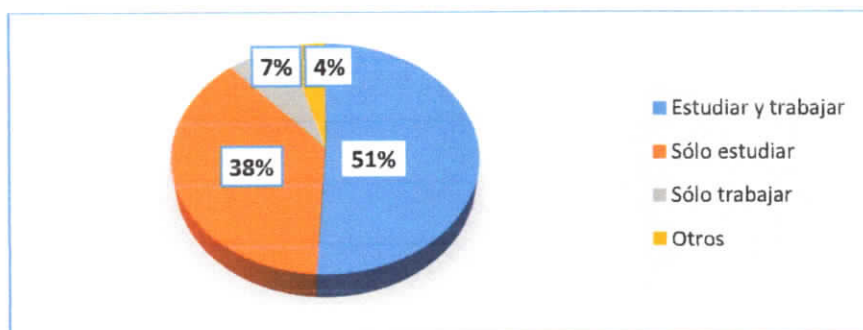
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Estudiar y trabajar	350	51%
Sólo estudiar	259	38%
Sólo trabajar	50	7%
Otros	29	4%
Total	688	100%

Figura 19.

8



Decisión de los encuestados después de culminar el bachillerato.



Análisis

La proyección que tienen los estudiantes una vez culminado el tercer año de bachillerato, se presenta de acuerdo a lo siguiente: el 51% indican que estudiarán y al mismo tiempo trabajarán, mientras que el 38% de los encuestados manifiestan que sólo se dedicarán a estudiar, además existe otro grupo que no estudiará o no tienen claro su situación a futuro, sumando el 11%. Resultados alentadores para la implementación de nuevas carreras universitarias en la Zona 4, debido a la demanda académica por parte de los estudiantes (93,3%), que manifiestan seguir con los estudios de tercer nivel una vez culminado el bachillerato.

Resultados que tienen relación con las cifras publicadas en el censo de población y vivienda desarrollado en el 2010, donde se presenta que del total de la población de estudiantes matriculados en instituciones públicas y privadas, el 16,4% cursan el bachillerato y el 15,2% se encuentran inscritos en un programa de Educación Superior (Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC], 2010), es evidente que los resultados pueden variar en el tiempo debido a la tasa de crecimiento poblacional, sin embargo es notorio el interés de los bachilleres por seguir una carrera universitaria.

Pregunta 5. Si su respuesta anterior está relacionada con estudiar ¿Qué modalidad de estudio le gustaría seguir?

Tabla 13.

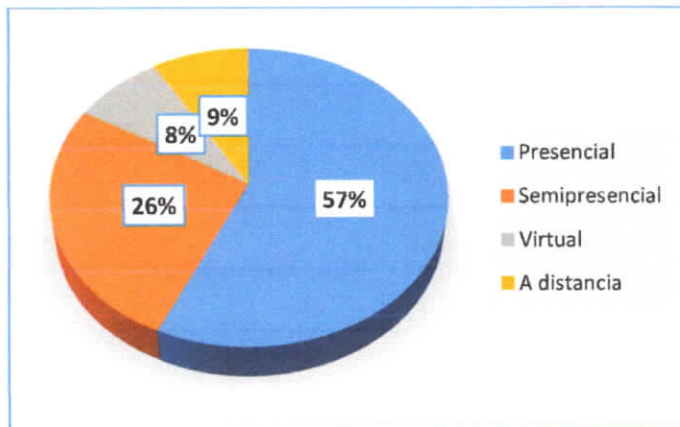
Modalidad de estudio de preferencia por los estudiantes.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Presencial	392	57%
Semipresencial	182	26%
Virtual	55	9%
A distancia	59	8%
Total	688	100%





Figura 20.
 Preferencia en cuanto a la modalidad de estudio.



Análisis

Como se muestra en la figura 20, de 688 estudiantes, 692 tienen preferencia por la modalidad presencial, representando el 57%, seguidamente por la modalidad semipresencial con el 26% y finalmente la modalidad virtual y a distancias tienen similar acogida, la primera con el 9%, y la segunda con el 8%. Estas cifras guardan mucha relación con la pregunta anterior, ya que el 51% de los encuestados proyectan estudiar y trabajar al mismo tiempo, lo que representa tener que acogerse a una modalidad semipresencial, virtual o a distancia para poder cursar los estudios de tercer nivel.

La situación que vive actualmente el mundo y el país, ha generado que las instituciones de educación básica, media y superior, hayan optado por la modalidad de estudio distancia – virtual para cumplir con el proceso académico, según datos presentados por el INEC en el 2019, el 45,5% de hogares en el Ecuador tienen acceso a internet, siendo la falta de conectividad a internet un motivo más para decidir por una carrera universitaria que disponga de la modalidad presencial.

Pregunta 6. ¿Qué horario le gustaría escoger para estudiar?

Tabla 14.
 Preferencia en el horario de estudio.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Mañana	406	59%
Tarde	194	28%
Noche	88	13%
Total	688	100%



Figura 21.

Identificación del Horario Predilecto por los Encuestados



Análisis

La inclinación por el horario de estudio, según lo declarado por los encuestados es en la mañana, teniendo la mayor ponderación con un 59% de aceptación, mientras que el horario de la tarde es la segunda prioridad con el 28% y además se evidencia que el horario que tuvo menos aceptación, fue el de la noche con el 13%. Aguilar y Cerda (2016) concuerdan en que el horario con mayor afluencia de estudiantes es el matutino (mañana), por lo que el 87% de los bachilleres encuestados eligieron este horario para estudios de educación superior.

Pregunta 7 ¿Qué título le gustaría obtener?

Tabla 15.

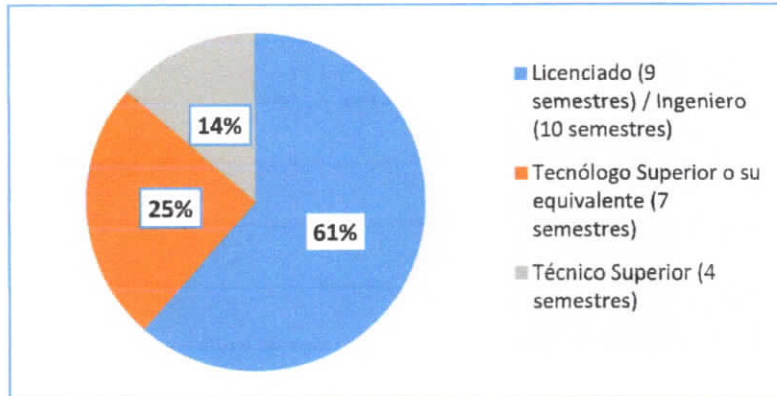
Título académico de preferencia – tercer nivel.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Licenciado (9 semestres) / Ingeniero (10 semestres)	423	61%
Tecnólogo Superior o su equivalente (7 semestres)	171	25%
Técnico Superior (4 semestres)	94	14%
Total	688	100%

Figura 22.

Resultados del título de tercer nivel a obtener.





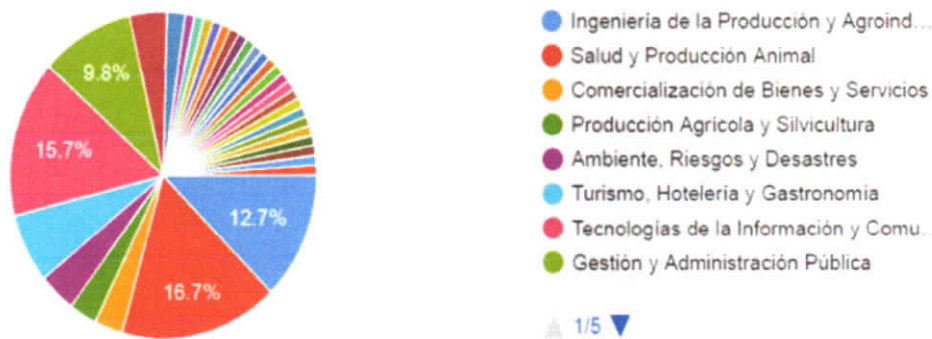
Análisis

En cuanto a las preferencias en la obtención de un título de educación superior por parte de los encuestados, como se presenta en la tabla 11 y gráfico 7, la mayor demanda recae en estudios de Licenciatura e Ingeniería con el 61%, mientras que el 25% de los estudiantes se inclinan por una Tecnología o su equivalencia y finalmente el 14% prefiere cursar el Técnico Superior, lo que muestra que los estudiantes optan por carreras que demandan más tiempo, según se aprecia en los resultados.

Pregunta 9. De las siguientes áreas de estudio, ¿cuál elegiría usted?

Figura 24.

Inclinación del Área de Estudio por los Estudiantes de Bachillerato.



Análisis

El área de estudio con mayor demanda por los encuestados es Salud y Producción Animal con el 16,7%, luego la segunda área más demandada es la Tecnología de la

[Firma manuscrita]





Información y la Comunicación con el 15,7%, seguida de Ingeniería de la producción y agroindustria con el 12,7% y producción agrícola y silvicultura con el 9.8 %, se evidencia que un grupo no seguiría con los estudios de educación superior los estudiantes del tercer año de bachillerato se inclinan por áreas de estudios que caracterizan al contexto sociocultural, económico y agroproductivo de la Zona 4.

Pregunta 10. ¿Qué otro campo/área cree que la ESPAM MFL debe ofertar?

Tabla 16.

Criterios de los estudiantes sobre el campo/área que debe implementar la ESPAM MFL.

Nº	Áreas del conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
1	Arte, Arquitectura y Diseño	69	10%
2	Ciencias Económicas Administrativas	81	12%
3	Ciencias de la Salud	134	20%
4	Ciencias Exactas e Ingeniería	115	17%
5	Ciencias Biológicas y Agropecuarias	166	24%
6	Ciencias Sociales y Humanidades	51	7%
7	Tecnología y Telecomunicación	51	7%
8	Ningún criterio	21	3%
9	Total	688	100%

Análisis

Al considerar el referente, que la misión de la ESPAM MFL es formar profesionales capaces de dar solución a las problemáticas relacionadas con el sector agroproductivo debido a la zona de influencia (Zona 4) puede observarse que en algunas de las respuestas no hay correspondencia con la oferta académica que debe desarrollarse en la institución como es el caso de Arte, Arquitectura y Diseño. El resto de las áreas si permiten la generación de nuevas ofertas académicas que respondan a estas necesidades

CONCLUSIONES

- El estudio de demanda ocupacional evidenció una limitada presencia de profesionales en el área Biotecnológica, lo que a su vez es una consecuencia de la escasa oferta académica de este perfil lo que evidentemente se constituye en una oportunidad para que la ESPAM MFL forme ingenieros en biotecnología, las cuales serán personas con iniciativa, que amen la investigación y disfruten la





exploración de los procesos que ocurren en los seres vivos, analíticas, con pasión por la Biología y la Química, así como con la capacidad de trabajar en equipos y en variados escenarios.

- En el estudio de demanda académica realizado, se pudo analizar la información recabada de los estudiantes de bachillerato, quienes en el 89% aspiran continuar con sus estudios superiores, de igual manera los estudiantes demostraron interés por seguir esta carrera ya que se enfoca en la formación de profesionales que contribuyan a solucionar los problemas de la sociedad moderna mediante la aplicación de la Biotecnología en las Ciencias Biomédicas, para el mejoramiento de especies vegetales y animales (16.7 % se interesa en estudiar una carrera relacionada con salud y producción animal), para la producción de enzimas industriales, de biocombustibles y en el mejoramiento del medio ambiente. Esta profesión contribuye a la generación de productos, procesos y servicios que permiten aprovechar, de forma sustentable, los recursos naturales y la Biodiversidad.
- Contribuir al desarrollo sustentable de la sociedad es parte de la misión de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López", para lograrlo se requiere entre otros elementos ofrecer programas educativos de calidad que respondan adecuadamente a las necesidades tanto de los sectores productivos de la región como al fomento del arte y la cultura, factores que posibilitan un crecimiento armónico y equilibrado. Para lograr el objetivo, además de las tareas propias de la enseñanza, la investigación y la difusión de la cultura, se requiere evaluar la medida en que las acciones emprendidas cumplen con el propósito deseado evidenciándose la necesidad de este perfil.

BIBLIOGRAFÍA

Asamblea General de las Naciones Unidas (2015). Resolución 70/1 Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. AGNU.



República del Ecuador



ESPAMMFL

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ

Consejo de Educación Superior CES. (2014) CONSTRUCCIÓN DEL
CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE LA COMPLEJIDAD
SISTÉMICA.

