Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

Ejercicio profesional como Bachiller en Farmacia y Bioquímica en las áreas de control de calidad e investigación y desarrollo en las empresas Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos, Agrovet Market S.A. y Farmindustria S.A. entre los años 2013 – 2023

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

AUTOR

Erick Alfredo MOLLEAPAZA AGUILAR

ASESOR

Paúl Iván GUTIÉRREZ ELESCANO

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Molleapaza E. Ejercicio profesional como Bachiller en Farmacia y Bioquímica en las áreas de control de calidad e investigación y desarrollo en las empresas Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos, Agrovet Market S.A. y Farmindustria S.A. entre los años 2013 – 2023 [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Erick Alfredo Molleapaza Aguilar
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44023038
URL de ORCID	-
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Paúl Iván Gutiérrez Elescano,
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07506217
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3426-5915
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Juan Roberto Pérez León Camborda
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06050022
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Luz Fabiola Guadalupe Sifuentes de Posadas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07829902
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Fritz Fedor Choquesillo Peña
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	06203655
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud: -12.05601887704633 Longitud: -77.0233626436598
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Julio 2013 – Julio 2023
URL de disciplinas OCDE	Otras ciencias médicas https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.05.02

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Decanato

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Los miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Suficiencia Profesional titulado:

Ejercicio profesional como Bachiller en Farmacia y Bioquímica en las áreas de control de calidad e investigación y desarrollo en las empresas Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos, Agrovet Market S.A. y Farmindustria S.A. entre los años 2013 – 2023

Presentado por el Bachiller en Farmacia y Bioquímica:

ERICK ALFREDO MOLLEAPAZA AGUILAR

Que reunidos en la fecha se llevó a cabo la **SUSTENTACIÓN** del **TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL** y absolución del balotario de preguntas, y después de las respuestas satisfactorias a las preguntas y objeciones formuladas por el Jurado, ha obtenido la siguiente calificación final:

Diecisiete (17) Aprobado con mención honrosa

de conformidad con el Art. 14.º del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para la obtención del Título Profesional de Químico Farmacéutico (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

Lima, 22 de noviembre de 2023

Mg. Juan Roberto Pérez León Camborda
Presidente

Mg. Luz Fabiola Guadalupe Sifuentes de Posadas
Miembro

Q.F. Fritz Fedor Choquesillo Peña
Miembro

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. DECANA DE AMÉRICA.
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Paúl Iván Gutiérrez Elescano, identificado con DNI N°07506217 en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N° 000065-2023-D-FFB/UNMSM del Trabajo de Suficiencia Profesional, cuyo título es: **" Ejercicio profesional como Bachiller en Farmacia y Bioquímica en las áreas de control de calidad e investigación y desarrollo en las empresas Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos, Agrovet Market S.A. y Farmindustria S.A. entre los años 2013 – 2023 "**, presentado por el bachiller Molleapaza Aguilar Erick Alfredo, para optar el título profesional de Químico Farmacéutico.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 18 % de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, para la obtención del título profesional de Químico Farmacéutico.

Jardín Botánico, 21 de septiembre de 2023

UNMSM
Firmado digitalmente por GUTIERREZ ELESCANO Paul Ivan FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21.09.2023 13:50:56 -05:00

.....

DNI: 07506217
Gutiérrez Elescano, Paúl Iván
Asesor de Tesis


Huella dactilar del asesor

DEDICATORIA

A mis hijos: Arturo Ricardo,
Sofia Luciana y Joaquin André.

AGRADECIMIENTOS

A todos los profesores de la facultad por sus enseñanzas y consejos que me sirven de guía en mi desarrollo profesional.

A Rosali Rodriguez por ser mi compañera en todas las aventuras personales y profesionales.

A Edgar Vega, un gran amigo y excelente profesional, por su apoyo para lograr esta gran meta.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 8
2. OBJETIVOS EDUCACIONALES DE LA CARRERA 9
3. PERFIL DEL EGRESADO 11
   - 3.1. Competencias genéricas 11
   - 3.2. Competencias específicas 12
4. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD LABORAL / PROFESIONAL DESARROLLADA 13
   - 4.1. Subgerente de Formulaciones y desarrollo de procesos - Agrovet Market S.A. 13
   - 4.2. Analista de investigación y desarrollo – Farmindustria S.A. 20
   - 4.3. Jefe de formulaciones no estériles / Supervisor de desarrollo analítico - Agrovet Market S.A. 25
   - 4.4. Analista de control de calidad producto terminado - Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos 30
5. CAPACITACIÓN RELACIONADA CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESADO / ÁREAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL 34
6. RELACIÓN DE SU EXPERIENCIA LABORAL/PROFESIONAL CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA 34
7. CONCLUSIONES 36
8. RECOMENDACIONES 37
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 38
10. ANEXOS 41
    - 10.1. Diploma internacional en gerencia de proyectos 41
    - 10.2. Certificados de capacitaciones 43
    - 10.3. Detalles de presupuesto 44

ABREVIATURAS

DA Desarrollo analítico

FO Formulación

PRO Producción

CC Control de calidad

SA Sanidad animal

AR Asuntos regulatorios

BPM Buenas prácticas de manufactura

RESUMEN

El presente informe detalla mi experiencia profesional como Bachiller en Farmacia y Bioquímica en tres empresas del rubro farmacéutico; el periodo del informe abarca desde el 2013 hasta el 2023. Desde julio-2013 hasta octubre-2014 me desempeñé en Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos, desarrollando análisis fisicoquímicos a productos terminados en el área de control de calidad. Desde febrero-2015 hasta julio-2018 me desempeñé en Agrovet Market S.A., desempeñando actividades de desarrollo y validación de metodologías analíticas en el área de Investigación y Desarrollo. Desde julio-2018 hasta diciembre-2019 me desempeñe en Farmindustria S.A., donde pertenecía al equipo de desarrollo, validación y transferencia de metodologías analíticas en el área de investigación y desarrollo. Desde enero-2020 hasta la actualidad me desempeñé en Agrovet Market S.A., en el área de formulaciones y desarrollo de procesos en el área de investigación y desarrollo. La experiencia profesional adquirida fue fortalecida con capacitaciones frecuentes que permitieron desarrollar destrezas y habilidades relacionadas a los campos de Control de calidad e investigación y desarrollo. Lo anterior me permitió cumplir con las competencias de Procesos analíticos, Investigación y Elaboración de productos del perfil de egreso.

SUMMARY

This report details my professional experience as a Bachelor in Pharmacy and Biochemistry in three companies in the pharmaceutical sector; the reporting period spans from 2013 to 2023. From July 2013 to October 2014, I worked at Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos, developing physicochemical analyses of finished products in quality control. From February 2015 to July 2018, I worked at Agrovet Market S.A., developing and validating analytical methodologies in the area of Research and Development. From July 2018 to December 2019, I worked at Farmindustria S.A., where he belonged to the team of development, validation and transfer of analytical methodologies in the area of research and development. From January 2020 to the present, I worked at Agrovet Market S.A. in formulations and process development in the area of research and development. The professional experience acquired was strengthened with frequent training that allowed me to develop skills and abilities related to the fields of Quality Control and Research and Development. This allowed me to fulfill the competencies of Analytical Processes, Research and Product Development of the graduation profile

1. INTRODUCCIÓN

El informe de Trabajo de Suficiencia Profesional para optar al Título Profesional de Químico Farmacéutico tiene como objetivo principal detallar mi experiencia profesional en las áreas de control de calidad e investigación y desarrollo, áreas de desarrollo profesional en la industria farmacéutica. Se describen las actividades desempeñadas en Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos, Agrovet Market S.A. y Farmindustria S.A. entre los años 2013 y 2023.

Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos es una empresa peruana fundada en 1965, se dedica a la fabricación de medicamentos, productos nutricionales y naturales[1]. Desempeñe el cargo de Analista de producto terminado en el área de control de calidad (de julio-2013 hasta octubre – 2014), las funciones asignadas fueron preparación de muestras para análisis por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), espectrofotómetro UV-VIS, espectroscopia infrarroja (IR), absorción atómica (AA) y cromatografía en capa fina (CCF).

Agrovet Market S.A. es una empresa peruana fundada en 1994, se dedica al desarrollo, producción, comercialización y exportación de productos farmacéuticos de uso veterinario[2]. Se describe dos etapas, la primera como Supervisor de Desarrollo analítico – Técnicas analíticas / Jefe de formulaciones – No estériles (desde febrero 2015 hasta julio 2018), las funciones desarrolladas fueron el desarrollo y validación de metodologías analíticas por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) y formulación de formas farmacéuticas no estériles de uso veterinario (Tabletas, cremas, soluciones orales y soluciones tópicas). En la segunda etapa como Subgerente de formulación y desarrollo de procesos (desde enero 2020 hasta la actualidad), las funciones desarrolladas abarcan la planificación, ejecución y control de proyectos relacionados al desarrollo de productos nuevos.

Farmindustria S.A. es una empresa que pertenece a Abbott Laboratories, se dedica al desarrollo, producción, comercialización y exportación de productos farmacéuticos[3]. Desempeñe el cargo de Analista de producto terminado en el área de control de calidad (desde julio 2018 hasta diciembre 2019), las funciones asignadas fueron desarrollo de metodologías analíticas para valoración, límite de

impurezas, uniformidad de contenido y disolución de producto terminado y materia prima. Formé parte del equipo de transferencias de metodologías analíticas.

Mi actividad profesional se desarrolla de manera ética, actuando dentro de la legalidad y la verdad; aplicando siempre un pensamiento crítico que permita exponer mi punto de vista u opinión cuando sea necesario; cultivando habilidades para la resolución de problemas, que permitan afrontar distintas situaciones laborales; fortaleciendo la capacidad de trabajo en equipo, muchas veces multidisciplinarios, para poder afrontar los proyectos desde diferentes puntos de vista; incluyendo siempre una comunicación clara, objetiva y sustentada que respalden mis opiniones profesionales.

2. OBJETIVOS EDUCACIONALES DE LA CARRERA

2.1. OE1 ASISTENCIAL: Promueve el uso adecuado de productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, recursos y productos naturales, alimentos y el manejo de tóxicos para la mejora de la calidad de vida de las personas, la familia y la comunidad; proponiendo, dirigiendo y ejecutando planes y programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud, en el marco de las normas vigentes, en coordinación con otros profesionales y considerando criterios de calidad, eficacia, eficiencia, seguridad y costo beneficio.

2.2. OE2 ANÁLISIS: Desarrolla procesos analíticos relacionados con productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, recursos naturales, alimentos, productos naturales, tóxicos y muestras biológicas, para asegurar su calidad y contribuir al diagnóstico y tratamiento de problemas de la salud; interpretando los resultados con rigurosidad científica y de acuerdo con las normas vigentes.

2.3. OE3 INDUSTRIAL: Desarrolla los procesos de diseño y elaboración de productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, recursos y productos naturales y alimentos para la mejora de la calidad de vida de los

usuarios; considerando criterios de calidad, eficacia, seguridad, funcionalidad, las normas vigentes, gestión de la calidad y proponiendo mejoras o innovaciones en el diseño, formulación o los procesos productivos.

2.4. **OE4 ADMINISTRATIVA:** Administra el diseño, funcionamiento y desarrollo de organizaciones que prestan servicios de salud o que producen bienes, con el propósito de asegurar la calidad, el acceso y el uso adecuado de los mismos; con eficacia y eficiencia, en el marco del sistema de salud, su objeto social (público, privado) y considerando las normas vigentes.

2.5. **OE5 INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN:** Desarrolla investigación básica y aplicada e innovación científica y tecnológica de procesos y productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, recursos y productos naturales, alimentos y tóxicos para aportar al desarrollo de la sociedad; respetando las normas vigentes, los derechos de las personas, la propiedad intelectual, la protección de la salud y del medio ambiente y en coherencia con la política nacional.

2.6. **OE6 REGULATORIA:** Gestiona la formulación y aplicación de normas relacionadas con el registro, promoción, publicidad, comercialización, acceso, uso, control, vigilancia, entre otros, de productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, recursos naturales, alimentos y tóxicos; considerando las buenas prácticas nacionales e internacionales y priorizando la mejora de la calidad de vida de las personas y el desarrollo de un medioambiente sostenible.

2.7. **OE7 DOCENCIA:** Realiza docencia en la educación superior para contribuir a la formación integral y desarrollo de las personas; aplicando enfoques educativos y estrategias metodológicas pertinentes, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación y propiciando la investigación formativa.

2.8. **OE8 ASESORÍA Y CONSULTORÍA:** Resuelve consultas relacionadas a productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, alimentos,

recursos naturales, tóxicos, procesos analíticos y otros temas de su competencia para contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y a la protección de la salud y del medioambiente; con rigurosidad científica, responsabilidad, ética y considerando las normas vigentes.

3. PERFIL DEL EGRESADO

3.1. COMPETENCIAS GENÉRICAS

3.1.1. Ética y ciudadanía

Desempeña su profesión con ética y ciudadanía; comprometido con la paz, el medio ambiente, la equidad de género, la defensa de los derechos humanos y los valores democráticos, en el ámbito local, nacional y mundial.

3.1.2. Pensamiento crítico y resolución de problemas

Resuelve problemas a partir del análisis de situaciones y toma decisiones con responsabilidad, sentido crítico y autocrítico.

3.1.3. Trabajo en equipo

Trabaja en equipo con una perspectiva transdisciplinaria para comprender y transformar la realidad compleja.

3.1.4. Comunicación

Gestiona la información y la difusión de conocimientos de su campo profesional, a través de la comunicación oral y escrita, ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.

3.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

3.2.1. Asistencial

Evalúa las características y propiedades de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, recursos y productos naturales, alimentos y el manejo de tóxicos, para promover su uso adecuado, en beneficio de la mejora de la calidad de vida de las personas; considerando criterios de calidad, eficacia, seguridad y costo beneficio.

3.2.2. Procesos analíticos

Aplica técnicas y metodologías analíticas relacionadas con productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, alimentos, productos naturales, tóxicos y muestras biológicas para asegurar su calidad y contribuir al diagnóstico y tratamiento de problemas de la salud; con rigurosidad científica y de acuerdo con las normas vigentes.

3.2.3. Elaboración de productos

Aplica procesos tecnológicos para el diseño y elaboración de productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, productos naturales y alimentos para la mejora de la calidad de vida de los usuarios; seleccionando las materias primas, las operaciones y procesos tecnológicos; considerando las buenas prácticas de manufactura, criterios de calidad y las normas vigentes.

3.2.4. Administrativa

Elabora proyectos para el diseño, funcionamiento y desarrollo de organizaciones que prestan servicios de salud, que producen bienes (productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, alimentos, entre otros) y vinculadas a estas, con el propósito de asegurar la calidad, el acceso y el uso adecuado de los mismos, generar valor para el usuario y rentabilidad (económica o social); en el marco del sistema de salud, su objeto social (público, privado) y considerando las normas vigentes.

3.2.5. Investigación

Publica los resultados de un proyecto de investigación científica (básica y aplicada en el campo de la salud), desarrollo tecnológico o innovación tecnológica de procesos y productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios, productos naturales y alimentos para la generación de conocimientos que aporten al desarrollo de la sociedad; respetando las normas vigentes, los derechos de las personas, la propiedad intelectual, la protección del medio ambiente y en coherencia con la política nacional.

4. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD LABORAL / PROFESIONAL DESARROLLADA

4.1. Subgerente de Formulaciones y desarrollo de procesos - Agrovet Market S.A.

- **Razón social:** Agrovet Market S.A.
- **Dirección postal:** Av. Canadá Nro. 3792 – 3798 San Luis-Lima
- **Correo electrónico y Teléfono del profesional a cargo:**
  Karen Delgado
  Químico farmacéutico
  Gerente de Investigación y desarrollo
  karen.delgado@agrovetmarket.com
  Teléfono: 2300300 Anexo 901

- **Finalidad y objetivos de la institución:** Desarrollo, producción, comercialización y exportación de productos farmacéuticos de uso veterinario.
- **Periodo de duración de la actividad laboral / profesional:** Desde Enero del 2020, Hasta la actualidad.
- **Descripción de la actividad laboral / profesional realizada:** Planificación, seguimiento y control en proyectos de desarrollo de formas farmacéuticas de uso veterinario.

- **Organización de la actividad**
  - **Objetivo de la actividad:**

    Desarrollo de tableta masticable altamente palatable (Agradable al paladar) para el control Pulgas, Garrapatas y Ácaros en Perros

  - **Problemática:**

    ¿Es posible desarrollar tabletas masticables altamente palatables para controlar pulgas, garrapatas y ácaros en perros; de acción inmediata y de 3 meses de duración?

    El mercado peruano relacionado con el cuidado de mascotas presenta un crecimiento continuo desde el 2020, con un crecimiento de 8.1% para ese año y un crecimiento de 29.1% para el 2021[12]. El gasto promedio mensual destinado a la alimentación y cuidado de las mascotas es de 350 soles mensuales. Las ciudades con mayor crecimiento en el sector veterinario son Lima, Trujillo, Arequipa, Chiclayo y Piura[13]. Estos datos generan que el mercado de mascotas sea muy atractivo para las empresas del sector veterinario, en el mercado nacional participan diferentes empresas, tanto nacionales como extranjeras; para poder destacar en este mercado tan competitivo es necesario presentar productos diferenciados: tabletas masticables altamente palatables para controlar pulgas, garrapatas y ácaros en perros; de acción inmediata y de 3 meses de duración.

    Para poder cumplir con el requerimiento que producto solicitado se realizó un trabajo multidisciplinario que involucro a Médicos Veterinarios quienes estuvieron a cargo de los estudios de campo que permitió determinar la palatabilidad, eficacia, efectividad y tolerancia de la tableta. También se contó con la participación de Químicos Farmacéuticos quienes desarrollaron la formula y realizaron los estudios de estabilidad.

- **Metodologías y procedimientos aplicados:**

Metodología: Gestión de proyectos

Procedimiento:

Inicio de proyecto: Se establecen los requerimientos del producto, se establece el presupuesto del proyecto y el tiempo de ejecución. Se designa al responsable del proyecto (director del proyecto) y se conforma el equipo encargado del desarrollo del proyecto.

Nombre del proyecto:	Tabletas masticables (TM)
Director de proyecto	Gerente de Investigación y desarrollo
Presupuesto [a]	231000.00 dólares
Inicio de proyecto	Enero - 2020
Fin de proyecto	Enero - 2022
Requerimiento	Tabletas masticables altamente palatables para controlar pulgas, garrapatas y ácaros en perros; de acción inmediata y de 3 meses de duración[4].
Responsable del proyecto	Gerente de investigación y desarrollo
Áreas participantes del proyecto	Dirección general Formulaciones y desarrollo de procesos Desarrollo analítico Validaciones y estabilidades Sanidad Animal Asuntos Regulatorios Producción Control de calidad

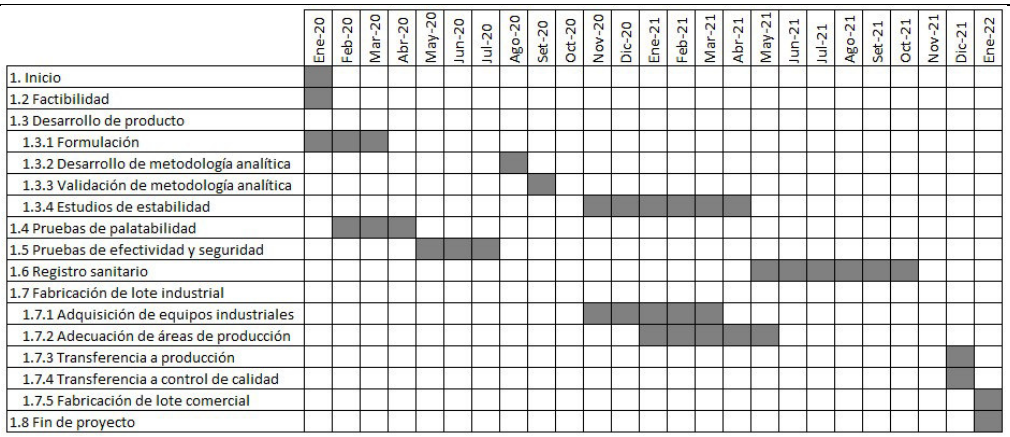
Cuadro 1 : Inicio de proyecto.[a] Ver anexo 3 para detalles de presupuesto.

Planificación: Se planifican las actividades de trabajo para las áreas involucradas en el proyecto. Se realiza un estimado de los recursos y adquisiciones necesarias. Se establece el cronograma de trabajo y los puntos de control. Junto a DA y SA se establecen los criterios de calidad. El área de PRO ayuda en la selección de equipos necesarios para la fabricación a escala industrial.

Planificación de actividades del proyecto	
Área Participante	Actividad
Dirección general	Patrocinador de proyecto. Responsable de aprobación de producto final.
Formulaciones y desarrollo de procesos	Evaluar la viabilidad del producto solicitado. Diseño y desarrollo del producto.
Desarrollo analítico	Desarrollo de la metodología analítica
Validaciones y estabilidades	Validar la metodología analítica y realizar los estudios de estabilidad del producto
Sanidad Animal	Determinar efectividad y seguridad. Encargado de realizar las pruebas de palatabilidad.
Asuntos Regulatorios	Gestionar los permisos ante ente regulador
Producción	Implementación de áreas y diseño de equipos necesarios para la producción del producto.
Control de calidad	Emitir el certificado de liberación de producto verificando las especificaciones de calidad

Cuadro 2 : Planificación de actividades del proyecto.

Cronograma de trabajo



Puntos de control y seguimiento:

1.3.4 Estudio de estabilidad

1.4 Prueba de palatabilidad

1.6 Registro sanitario

1.7.5 Fabricación lote comercial

Cuadro 3: Cronograma de trabajo

Criterios de calidad
- Alta palatabilidad - Estabilidad química a 40°C +/- 5°C, Humedad relativa de 75% +/- 5% durante 6 meses

Cuadro 4: Criterios de calidad

Selección de equipos de producción
- Desarrollo y adquisición de equipos nuevos, se sean adecuados para el producto desarrollado. - Construcción de área de producción para el correcto funcionamiento de los equipos adquiridos.

Cuadro 5 : Selección de equipos de producción

Ejecución: El área de FO realizó el desarrollo de producto, DA ejecutó los estudios de estabilidad, SA ejecutó los estudios de efectividad y seguridad.

PRO inició la adecuación de áreas y seguimientos la compra de equipos necesarios para la fabricación industrial. El área de AR se encargó de la obtención del registro sanitario.

Cierre del proyecto: El área de FO realiza la transferencia y escalamiento industrial (Equipo Dador), el área de PRO recibe toda esta información (Equipo Receptor). El área de DA realiza la transferencia de metodología analítica (Equipo Dador), el área de CC recibe la metodología analítica (Equipo Receptor). El producto final cumple con los requerimientos de Dirección General.

- **Resultados logrados con su intervención**

Se logró cubrir los requerimientos y expectativas del producto solicitado: Tabletas masticables altamente palatables[4] para controlar pulgas, garrapatas y ácaros en perros[5, 6, 7]; de acción inmediata[8] y de 3 meses de duración. El producto fue lanzado al mercado en enero del 2022. Actualmente se comercializa en el mercado local bajo el nombre Atrevía XR[9], también se exporta a México y Guatemala. Parte del éxito de este proyecto se debe a la formación académica recibida en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos donde nos capacitaron en la aplicación de procesos tecnológicos para el diseño y elaboración de productos farmacéuticos (Perfil del egresado – Elaboración de productos), También se nos capacito en investigación científica e innovación tecnológica de productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Investigación).

- **Certificación:**

Av. Canadá 3792, San Luis, 15021. Lima - Perú
T +511 2 300 300
info@agrovetmarket.com

Agrovet MARKET

agrovetmarket.com

CONSTANCIA DE TRABAJO

Por medio de la presente **SE DEJA CONSTANCIA** que el Sr. **Molleapaza Aguilar Erick Alfredo,** identificado con DNI. No 44023038, labora en nuestra empresa desde el 08 de enero del 2020 hasta la fecha, desempeñándose actualmente, como:

SUBGERENTE DE FORMULACION Y DESARROLLO ANALITICO

Se expide la presente para los fines que se estime conveniente.

San Luis, 15 de setiembre de 2022

Atentamente,



4.2. Analista de investigación y desarrollo – Farmindustria S.A.

- **Razón social:** Farmindustria S.A.
- **Dirección postal:** Jirón Carlos Alayza y Roel 2180 Lince - Lima
- **Correo electrónico y Teléfono del profesional a cargo.**
  Claudia Visa
  Químico farmacéutico
  Coordinadora de ensayos analíticos - I&D
  claudia.visa@abbott.com
  Teléfono: 4117000 Anexo: 17090

- **Finalidad y objetivos de la institución:** Desarrollo, producción, comercialización y exportación de productos farmacéuticos.
- **Periodo de duración de la actividad laboral / profesional:** Desde Julio del 2018 hasta diciembre del 2019.
- **Descripción de la actividad laboral / profesional realizada:** Desarrollo, validación y transferencia de metodologías analíticas para producto terminado y materias primas. (Dosaje, disolución, uniformidad de contenido, impurezas cromatográficas)
- **Organización de la actividad**

  - **Objetivo de la actividad:**
    Actualizar el procedimiento de transferencia de procedimientos analíticos, según <1224> Transferencia de procedimientos analíticos de la Farmacopea de los Estados Unidos (USP) [10].

  - **Problemática**

    ¿Es posible poder implementar transferencias comparativas de metodología analítica entre el equipo dador (Desarrollo analítico) y el equipo receptor (Control de calidad)?

El capítulo general <1224> Transferencia de procedimientos analíticos de la Farmacopea de los Estados Unidos (USP) define la transferencia de métodos analíticos como un proceso documentado que califica al equipo receptor para poder ejecutar una metodología analítica desarrollada por el equipo dador, de esta manera se garantiza que el equipo receptor posees el conocimiento de la metodología y la capacidad de poder replicarlo[10]. Los tipos de transferencia de métodos analíticos pueden ser:

a) Pruebas comparativas: Se requiere el análisis de un mismo lote por el equipo recepto y el equipo dador. Previamente se establece un protocolo de transferencia el cual detalla el procedimiento, el lote de muestras a utilizar y los criterios de aceptación.
b) Covalidación: El equipo encargado de la validación de la metodología analítica se encuentra calificado para realizar ese tipo de procedimiento, el equipo receptor puede ser involucrado en la validación, de esta manera se puede realizar una evaluación de la reproducibilidad del método.
c) Revalidación: Cuando el método presenta cambios mayores se debe realizar una revalidación de la metodología analítica. En este caso se repiten todos los parámetros de una validación y se involucra al equipo receptor para que pueda participar de esta revalidación y así poder evaluar la reproducibilidad del método.
d) Exención a la transferencia: Bajo este esquema se asume que el equipo receptor posee los conocimientos y se encuentra calificado para poder replicar la metodología analítica. Se debe generar un documento de transferencia el cual debe tener los argumentos y justificaciones que sustenten este tipo de transferencia

Debido al incremento de desarrollo de productos nuevos, se generó un incremento de nuevas metodologías analíticas. Esto genero la necesidad de realizar transferencias comparativas, y así poder asegurar una correcta capacitación y aprendizaje del equipo receptor (Control de calidad). La

planificación, ejecución y seguimiento de este proyecto fue realizado por el equipo dador (Desarrollo analítico).

- **Metodologías y procedimientos aplicados**

Planificación: Se comunica a todos los interesados la necesidad de poder implementar transferencia de metodología analítica mediante pruebas comparativas. Se establece listado de productos a transferir, se toma en cuenta prioridades de producción y comercial.

Planificación de actividades	
Área Participante	Actividad
Coordinadora de ensayos analíticos - I&D	Responsable de aprobación procedimiento de transferencia de métodos analíticos
Desarrollo analítico	Desarrollo de la metodología analítica. Responsable de las pruebas comparativas y de la transferencia de metodología analítica.
Validaciones y estabilidades	Validar la metodología analítica. Responsable de las pruebas de covalidación.
Control de calidad	Equipo receptor de las metodologías analíticas

Cuadro 6: planificación de actividades del proyecto

Actualización Documentaria: Se realizó una actualización al procedimiento de transferencia de métodos analíticos siguiendo los lineamientos de capítulo general <1224> Transferencia de procedimientos analíticos de la Farmacopea de los Estados Unidos (USP).

Ejecución operativa de transferencia comparativa: Se ejecuta la transferencia comparativa de una metodología de análisis de tableta oral;

la transferencia abarca dosaje, disolución e impurezas. Las áreas involucradas son el equipo dador (Desarrollo analítico) y el equipo receptor (Control de calidad).

- **Resultados logrados con su intervención**

Se pudo implementar de manera satisfactoria el proceso de transferencia de metodologías analíticas bajo el modelo de “Pruebas comparativas”. Parte del éxito de esta problemática se debe a la formación académica recibida en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos donde nos capacitaron en la aplicación de técnicas y metodologías analíticas relacionadas con productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Procesos analíticos). También se nos capacito en investigación científica e innovación tecnológica de procesos y productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Investigación).

- **Certificación**

Farmindustria

CERTIFICADO DE TRABAJO

Por el presente certificamos que el Señor ***MOLLEAPAZA AGUILAR ERICK ALFREDO*** *trabajó en nuestra Empresa desde el 25 de Julio de 2018 hasta el 13 de Diciembre de 2019.*

Durante su permanencia, trabajo en calidad de EMPLEADO desempeñando al momento del cese el cargo de ***ANALISTA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO.***

Extendemos el presente, a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Lima, 13 de Diciembre de 2019

Atentamente,

Farmindustria S.A.
JOSE LUNA TORIBIO
Director Financiero

4.3. Jefe de formulaciones no estériles / Supervisor de desarrollo analítico - Agrovet Market S.A.

- **Razón social:** Agrovet Market S.A.
- **Dirección postal:** Av. Canadá Nro. 3792 – 3798 San Luis-Lima
- **Correo electrónico y Teléfono del profesional a cargo:**
  Edgar Vega
  Químico farmacéutico
  Subgerente de formulaciones y desarrollo de procesos
  edgar.vega@agrovetmarket.com

- **Finalidad y objetivos de la institución:** Desarrollo, fabricación y comercialización de productos farmacéuticos veterinarios.

- **Periodo de duración de la actividad laboral / profesional:** Desde Enero del 2015, hasta julio del 2018.

- **Descripción de la actividad laboral / profesional realizada:** Como Supervisor de desarrollo analítico, las funciones asignadas fueron desarrollo y validación de metodologías analíticas por cromatografía liquida de alta resolución (HPLC). Como jefe de formulaciones no estériles, las funciones desarrolladas fueron formulación de formas farmacéuticas no estériles de uso veterinario (Tabletas, cremas, soluciones orales y soluciones tópicas)

- **Organización de la actividad**
  - **Objetivo de la actividad:**
    Desarrollo y validación de metodologías analíticas para cuantificación de activos en formas farmacéuticas de uso veterinario.

  - **Problemática**
    ¿Se puede ejecutar el desarrollo y validación de metodologías analíticas en el laboratorio de investigación y desarrollo?

Agrovet Market S.A. es una empresa peruana fundada en 1994, se dedica al desarrollo, producción, comercialización y exportación de productos farmacéuticos de uso veterinario. Como parte de su política de calidad se enfoca en diseñar, producir y comercializar productos innovadores de alta calidad, está enfocada a mejorar sus procesos de manera continua a fin de poder convertirse en la empresa líder del mercado farmacéutico para uso veterinario en Latinoamérica.[2]

Esta mejora continua condujo a la implementación de un laboratorio de investigación y desarrollo, con el objetivo de poder desarrollar y validar metodologías analíticas y poder garantizar la fiabilidad de los resultados obtenidos en el análisis de los productos terminados.

Se planifica un proyecto para poder establecer un procedimiento de desarrollo y validación de metodologías analítica, se toma como referencia el capítulo general <1225> Validación de procedimientos compéndiales de la Farmacopea de los Estados Unidos (USP)[11], se establece como lineamientos básicos de validación: exactitud, precisión, especificidad, limite de detección, límite de cuantificación, linealidad, rango y robustez.

- **Metodologías y procedimientos aplicados:**

  Planificación: Se planifican las actividades necesarias para la ejecución de desarrollo y validación de metodologías analíticas. Se realiza el requerimiento de reactivos, columnas y estándares necesarios. Se establece el cronograma de trabajo. Se implementan formatos y protocolos de desarrollo y validación. Se establece prioridad de ejecución en base a la complejidad de la matriz y cantidad de activos del producto terminado.

  Ejecución: Se ejecuta la parte operativa de desarrollo y validación de metodología analítica, se siguen los lineamientos indicados en <1225> Validación de procedimientos compéndiales de la Farmacopea de los Estados Unidos (USP)[11]. La validación termina con la presentación del reporte de validación.

- **Resultados logrados con su intervención**

  Se pudo implementar un procedimiento interno y flujo de trabajo que permitió iniciar con el desarrollo y validación de metodologías analíticas en las instalaciones del laboratorio de investigación y desarrollo de la empresa. Esto mejoró los tiempos de respuesta y generó una reducción en los costos. Esta problemática pudo ser superada gracias a la formación académica recibida en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos donde nos capacitaron en la aplicación de técnicas y metodologías analíticas relacionadas con productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Procesos analíticos). También se nos capacitó en investigación científica e innovación tecnológica de procesos y productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Investigación).

- **Certificación**

agrovetmarket
animalhealth

CONSTANCIA DE TRABAJO

Por medio de la presente **SE DEJA CONSTANCIA** que el Sr. **MOLLEAPAZA AGUILAR Erick Alfredo**, identificado con DNI. No 44023038, laboró en nuestra empresa desde el 23 de febrero del 2015 hasta el 23 de julio del 2018, desempeñando como último puesto el de:

Jefe de formulaciones - No estériles

Durante el tiempo que estuvo laborando en nuestra empresa demostró compromiso y responsabilidad en las labores encomendadas.

Se expide la presente para los fines que se estime conveniente.

San Luis, 23 de julio del 2,018

agrovetmarket
animalhealth
Mariaela Quevedo
Jefe de Recursos Humanos

Productos
Veterinarios
de **Clase Única**

Sistema de Gestión ISO 9001:2015
Válido hasta: 2020-10-20
TÜVRheinland

agrovetmarket
animalhealth

CONSTANCIA DE TRABAJO

Por medio de la presente **SE DEJA CONSTANCIA** que el Sr. **MOLLEAPAZA AGUILAR, Erick Alfredo**, identificado con DNI. No 44023038, labora en nuestra empresa desde el 23 de febrero del 2015 hasta la actualidad, en el área de Investigación y Desarrollo desempeñándose, actualmente, como:

SUPERVISOR DE DESARROLLO ANALÍTICO - TÉCNICAS ANALÍTICAS

Se expide la presente para los fines que se estime conveniente.

Lima, 10 de agosto del 2,015

agrovetmarket S.A.
animalhealth
Marianela Quevedo
Jefe de Recursos Humanos

4.4. Analista de control de calidad producto terminado – Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos

- **Razón social:** Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos
- **Dirección postal:** Av Los Frutales 220 Ate - Lima
- **Correo electrónico y Teléfono del profesional a cargo:**
  Cristina Lookuy
  Químico farmacéutico
  Jefe de producto terminado
  cristina.lookuy@hersil.com.pe

- **Finalidad y objetivos de la institución:** Desarrollo, fabricación y comercialización de medicamentos, productos nutricionales y naturales.

- **Periodo de duración de la actividad laboral / profesional:** Desde julio del 2013, hasta octubre del 2014.
- **Descripción de la actividad laboral / profesional realizada:** Análisis de control de calidad de producto terminado, preparación de muestras para análisis por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), Espectrofotómetro UV-VIS, Espectroscopia infrarroja (IR), Absorción atómica (AA) y Cromatografía en capa fina (CCF).

- **Organización de la actividad**
  - **Objetivo de la actividad:**
    Realizar las pruebas de control de calidad en los productos terminados, seguir el procedimiento descrito en las técnicas analíticas y reportar los resultados.

  - **Problemática**
    ¿Es posible implementar un área de absorción atómica para el análisis de metales (Calcio, Magnesio y Hierro), en el laboratorio de control de calidad?

Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos buscan constantemente invertir en proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológicos, esto le permite tener producto diferenciados y optimizar sus procesos de fabricación y comercialización. Por lo anterior, decidieron implementar un área de espectroscopia de adsorción atómica (AA). Esta metodología analítica permite la identificación y cuantificación de elementos. La AA es una de las técnicas más usadas para la cuantificación de elementos.

Dentro de la cartera de producto de la empresa destacaban producto multivitamínicos con minerales (Calcio, Magnesio y Hierro), los análisis de control de calidad para la liberación de cuarentena eran realizados en laboratorios externos esto generaba una desventaja competitiva frente a la competencia, pues lo tiempos de liberación eran largos. Para afrontar este problema la empresa decidió implementar un área de absorción atómica, este proyecto incluía construcción del área, compra de equipo y capacitación de personal. El proyecto estaba a cargo del Desarrollo analítico y control de calidad.

- **Metodologías y procedimientos aplicados:**

Capacitación: La capacitación estuvo a cargo de la empresa proveedora del equipo de absorción atómica, participaron en esta capacitación personal de control de calidad, validaciones y desarrollo analítico.

Ejecución: Se ejecuta el análisis de producto terminado según técnica analítica proporcionada por el área de desarrollo analítico. Se generan formatos de reporte de resultados los cuales se incluyen en el sistema de gestión documentaria. Se capacita a personal técnico para que pueda realizar los ensayos de valoración por absorción atómica.

- **Resultados logrados con su intervención**

  Se logró iniciar los análisis de absorción atómica en el área de control de calidad, se ejecutaron de manera satisfactoria las metodologías analíticas para la cuantificación de Calcio, Magnesio y Hierro. Esto permitió reducción en tiempos de liberación de los lotes de producción. Gracias a la formación académica recibida en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos donde nos capacitaron en la aplicación de técnicas y metodologías analíticas relacionadas con productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Procesos analíticos), se logró una implementación satisfactoria.

- **Certificación**

Hersil

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe hace constancia que:

El Sr(a) ***MOLLEAPAZA AGUILAR ERICK ALFREDO*** identificado(a) con DNI ***44023038*** que ha brindado servicios al Area de ***ANALISIS DE PRODUCTO TERMINADO*** cumpliendo funciones de ***ANALISTA DE PRODUCTO TERMINADO*** desde la fecha ***04 de JULIO del 2013 Hasta el 31 de OCTUBRE del 2014***

Se expide el presente, para los fines que la parte interesada estime pertinente.

Lima, 31 de Octubre del 2014

Atentamente.

EMPRESA

TRABAJADOR

HERSIL S.A. LABORATORIOS INDUSTRIALES FARMACEUTICOS

5. CAPACITACIÓN RELACIONADA CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESADO / ÁREAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL

Diploma internacional de gerencia de proyectos
Universidad ESAN
120 horas lectivas
Febrero 2022 - Julio 2022 (Ver Anexo 1)

6. RELACIÓN DE SU EXPERIENCIA LABORAL/PROFESIONAL CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA

a. Durante mi actividad laboral en Agrovet Market S.A., en el área de Formulación y desarrollo de procesos se consiguió el desarrollo de Tabletas masticables altamente palatables[4] para controlar pulgas, garrapatas y ácaros en perros[5, 6, 7]; de acción inmediata[8] y de 3 meses de duración; y en el área de Desarrollo Analítico se logró establecer un procedimiento interno y flujo de trabajo para el desarrollo y validación de metodologías analíticas. Se pudo concretar estos proyectos gracias al conociendo en investigación científica e innovación tecnológica de productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Investigación), procesos tecnológicos para el diseño y elaboración de productos farmacéuticos (Perfil del egresado – Elaboración de productos) y la aplicación de técnicas y metodologías analíticas relacionadas con productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Procesos analíticos). Los objetivos educacionales permitieron mi desenvolvimiento profesional en el desarrollo de metodologías analíticas (OE2 análisis); gestión del área de Formulaciones y desarrollo de procesos (OE4 Administrativa); participar en el desarrollo de productos farmacéuticos (OE3 Industrial); desenvolverme de manera adecuada en el campo de investigación e innovación de industria farmacéutica (OE5 Investigación e innovación); atender consultas técnicas referidas a procesos analíticos o desarrollo de productos, estas consultas son realizadas por clientes internos como el área de asuntos regulatorios, aseguramiento de la calidad y producción (OE8 asesoría y consultoría).

b. Durante mi actividad laboral en Farmindustria S.A., formando parte del equipo de investigación y desarrollo se logró implementar de manera satisfactoria el proceso de transferencia de metodologías analíticas bajo el modelo de “Pruebas comparativas” tomando como referencia <1224> Transferencia de procedimientos analíticos de la Farmacopea de los Estados Unidos (USP) [10]. Se pudo concretar este proyecto gracias al conocimiento en investigación científica e innovación tecnológica de procesos y productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Investigación) y la aplicación de técnicas y metodologías analíticas relacionadas con productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Procesos analíticos). Los objetivos educacionales permitieron mi desenvolvimiento profesional en el desarrollo de metodologías analíticas (OE2 análisis); también me permitieron desenvolverme de manera adecuada en el campo de investigación e innovación de industria farmacéutica (OE5 Investigación e innovación).

c. Durante mi actividad laboral en Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos, formando parte del equipo de control de calidad se logró iniciar los análisis de Absorción atómica en el área de control de calidad, ejecutando de manera satisfactoria las metodologías analíticas para la cuantificación de Calcio, Magnesio y Hierro. Se pudo concretar este proyecto gracias al conocimiento en investigación científica e innovación tecnológica de procesos y productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Investigación) y la aplicación de técnicas y metodologías analíticas relacionadas con productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Procesos analíticos). Los objetivos educacionales permitieron mi desenvolvimiento profesional en el desarrollo de metodologías analíticas (OE2 análisis); también me permitieron desenvolverme de manera adecuada en el campo de investigación e innovación de industria farmacéutica (OE5 Investigación e innovación).

7. CONCLUSIONES

a. En Agrovet Market S.A., se logró el desarrollo de Tabletas masticables altamente palatables[4] para controlar pulgas, garrapatas y ácaros en perros[5, 6, 7]; de acción inmediata[8] y de 3 meses de duración. En una etapa previa se logró establecer un procedimiento interno y flujo de trabajo para el desarrollo y validación de metodologías analíticas.

b. Durante mi actividad laboral en Farmindustria S.A., formando parte del equipo de investigación y desarrollo se logró implementar de manera satisfactoria el proceso de transferencia de metodologías analíticas bajo el modelo de "Pruebas comparativas" tomando como referencia <1224> Transferencia de procedimientos analíticos de la Farmacopea de los Estados Unidos (USP)[10].

c. Durante mi actividad laboral en Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos, formando parte del equipo de control de calidad se logró iniciar los análisis de Absorción atómica en el área de control de calidad, ejecutando de manera satisfactoria las metodologías analíticas para la cuantificación de Calcio, Magnesio y Hierro.

d. Los logros mencionados, se pudieron conseguir gracias a la formación académica recibida en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos donde nos capacitaron en la aplicación de procesos tecnológicos para el diseño y elaboración de productos farmacéuticos (Perfil del egresado – Elaboración de productos), investigación científica e innovación tecnológica de productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Investigación), la aplicación de técnicas y metodologías analíticas relacionadas con productos farmacéuticos (Perfil de egresado – Procesos analíticos).

e. Los objetivos educacionales contemplados por la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, han logrado que durante mi experiencia profesional pueda desarrollar metodologías analíticas y contribuir en el aseguramiento de la calidad de productos farmacéuticos (OE2

análisis); gestionar el correcto funcionamiento de áreas relacionadas al proceso de producción y comercialización de productos farmacéuticos (OE4 Administrativa); Participar de manera activa en el desarrollo de productos farmacéuticos (OE3 Industrial); desenvolverme de manera adecuada en el campo de investigación e innovación de industria farmacéutica (OE5 Investigación e innovación); atender consultas técnicas referidas a procesos analíticos o desarrollo de productos, estas consultas son realizadas por clientes internos como el área de asuntos regulatorios, aseguramiento de la calidad y producción (OE8 asesoría y consultoría).

8. RECOMENDACIONES

Para la mejora de la formación profesional en la Escuela Profesional. Considere los siguientes rubros:

- Asignaturas o cursos:
    - Cursos relacionados a gestión de proyectos
    - Química de los envases y sus compatibilidades
    - Logística y planeamiento

- Docentes
    - Invitados de industria farmacéutica

- Sistema de evaluación del aprendizaje
    - Casos vivenciales, donde se ponga en práctica lo aprendido.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acerca de Hersil [Internet]. HERSIL LABORATORIOS INDUSTRIALES FARMACEUTICOS. [citado el 05 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.hersil.com.pe/nosotros/acerca-de-hersil

2. Acerca de Agrovet Market [Internet]. Agrovetmarket.com. [citado el 15 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.agrovetmarket.com/ agrovetmarket/productos-veterinarios-agrovet-market.

3. Grupo RPP. Abbot compra farmacéutica chilena CRF por US$2.900 millones [Internet]. RPP. 2014 [citado el 15 de enero de 2023]. Disponible en: https://rpp.pe/economia/economia/abbot-compra-farmaceutica-chilena-crf-por-us2900-millones-noticia-692488

4. Evaluación de la palatabilidad de una tableta masticable a base de fluralaner de aplicación trimestral en caninos [Internet]. agrovetmarket.com. [citado el 15 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.agrovetmarket.com/investigacion-salud-animal/evaluacion-de-la-palatabilidad-de-una-tableta-masticable-a-base-de-fluralaner-de-aplicacion-mensual-en-caninos

5. Evaluación de la efectividad, tolerancia y residualidad de dos formulaciones orales a base de fluralaner para el tratamiento y control de pulgas en caninos naturalmente infestados [Internet]. agrovetmarket.com. [citado el 15 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.agrovetmarket.com/investigacion-salud-animal/evaluacion-de-la-efectividad-tolerancia-y-residualidad-de-dos-formulaciones-orales-a-base-de-fluralaner-para-el-tratamiento-y-control-de-pulgas-en-caninos-naturalmente-infestados.

6. Evaluación de la efectividad, tolerancia y residualidad de dos formulaciones orales a base de fluralaner para el tratamiento y control de garrapatas en

caninos naturalmente infestados [Internet]. agrovetmarket.com. [citado el 15 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.agrovetmarket.com/investigacion-salud-animal/evaluacion-de-la-efectividad-tolerancia-y-residualidad-de-dos-formulaciones-orales-a-base-de-fluralaner-para-el-tratamiento-y-control-de-garrapatas-en-caninos-naturalmente-infestados.

7. Evaluación de la efectividad, tolerancia y residualidad de dos formulaciones orales a base de fluralaner para el tratamiento y control de ácaros y la reducción de sus signos clínicos en caninos [Internet]. agrovetmarket.com. [citado el 15 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.agrovetmarket.com/investigacion-salud-animal/evaluacion-de-la-efectividad-tolerancia-y-residualidad-de-dos-formulaciones-orales-a-base-de-fluralaner-para-el-tratamiento-y-control-de-acaros-y-la-reduccion-de-sus-signos-clinicos-en-caninos.

8. Evaluación del tiempo de inicio de actividad pulguicida de una formulación oral a base de fluralaner de aplicación trimestral en caninos [Internet]. agrovetmarket.com. [citado el 15 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.agrovetmarket.com/investigacion-salud-animal/evaluacion-del-tiempo-de-inicio-de-actividad-pulguicida-de-una-formulacion-oral-a-base-de-fluralaner-de-aplicacion-trimestral-en-caninos

9. Atrevia web [Internet]. Atrevia.vet. [citado el 15 de enero de 2023]. Disponible en: https://atrevia.vet/atrevia_materiales/reporte-final-palatabilidad-atrevia-one/

10. ⟨1224⟩ Transfer of Analytical Procedures [Internet]. Usp.org. [citado el 15 de enero de 2023]. Disponible en: https://doi.usp.org/USPNF/USPNF_M5511_04_01.html

11. ⟨1225⟩ Validation of Compendial Procedures [Internet]. Usp.org. [citado el 15 de enero de 2023]. Disponible en: https://doi.usp.org/USPNF/USPNF_M99945_04_01.html

12. Forbes.pe. [citado el 20 de junio de 2023]. Disponible en: https://forbes.pe/negocios/2022-08-22/asi-es-como-el-mercado-de-mascotas-en-peru-moveria-us429-millones-este-ano

13. La industria de las mascotas en el Perú después de la COVID-19 [Internet]. Edu.pe. [citado el 20 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-industria-de-las-mascotas-en-el-peru-despues-de-la-covid-19

10. ANEXOS

10.1. Anexo 1 : Diploma internacional en gerencia de proyectos



La **Universidad ESAN y ESAN Graduate School of Business** confieren este diploma a:

Erick Alfredo Molleapaza Aguilar

Por haber aprobado y concluido satisfactoriamente el

Diploma Internacional ***en Gerencia de Proyectos***

Desarrollado en 120 horas lectivas, en la ciudad de Lima, del 15 de febrero al 10 de julio de 2022.

Peter Yamakawa Tsuja
Decano ESAN

Jaime Serida Nishimura
Rector

Consta en el Registro de Diplomas de esta Universidad a folio número 3735

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Esan, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en el siguiente código de verificación:3735.

UNIVERSIDAD esan

Diploma Internacional en Gerencia de Proyectos 2022-1

CERTIFICADO DE ESTUDIOS Nro 33

Quien suscribe, certifica que en los libros formados por las actas de exámenes, rendidos de acuerdo a las disposiciones vigentes, aparece que:

Erick Alfredo Molleapaza Aguilar

ha cursado las asignaturas curriculares con el resultado que se detalla:

ASIGNATURAS	HORAS LECTIVAS	NOTA FINAL	FECHA
Cursos			
Fundamentos de la Gerencia de Proyectos	20	16 (dieciséis)	01.03.22
Gestión del Equipo de Proyecto	20	18 (dieciocho)	29.04.22
Dominio en Gestión de Riesgos e Incertidumbre	20	19 (diecinueve)	01.04.22
Dirección y Control de Proyectos	20	15 (quince)	27.05.22
Gestión de Stakeholders y Dominio de Desempeño de los Interesados	20	16 (dieciséis)	21.06.22
Gestión de Portafolio y Oficina de Proyectos (PMO)	20	18 (dieciocho)	08.07.22
(Una hora lectiva equivale a 45 minutos de clase)			

PROMEDIO : 16.80 (dieciséis punto ochenta)

Nuestra escala de notas va de 01 a 20. DOCE es el mínimo aprobatorio
Así consta en dichos libros, a los que me remito en caso necesario
Lima, 31 de agosto de 2022.

UNIVERSIDAD ESAN · ADMISIÓN Y REGISTRO ·

Patricia Reveggino Sosa
Jefe de Admisión y Registro

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Esan, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en el siguiente código de verificación:3735.
Cualquier enmendadura o anotación hecha a continuación del término de la relación de cursos invalida la presente certificación.
El presente certificado y las firmas consignadas en él han sido emitidos a través de medios digitales, al amparo de lo dispuesto en el artículo 141-A del Código Civil: Artículo 141-A. – Formalidad.

Folio: 3735

10.2. Anexo 2: Certificados de capacitaciones



www.congresoindustriafarmaceutica.lat

CERTIFICADO

Otorgado a:

MOLLEAPAZA AGUILAR ERICK ALFREDO

Por su participación en el Módulo Internacional Online:

Ingeniería farmacéutica en la Industria Farmacéutica

"Como afrontar las nuevas exigencias regulatorias"

Realizado el 05 de Diciembre del 2020

04:30 Horas Académicas

Aldo Peña Valenzuela
Dirección General
Latfar

CONGRESO INTERNACIONAL INDUSTRIAFARMACÉUTICA LATINOAMÉRICA 2020



www.congresoindustriafarmaceutica.lat

CERTIFICADO

Otorgado a:

MOLLEAPAZA AGUILAR ERICK ALFREDO

Por su participación en el Módulo Internacional Online:

Implementación de integridad de datos "Data Integrity" en la Industria Farmacéutica, Impacto en las GMP

Realizado el 12 de Diciembre del 2020

04:30 Horas Académicas

Aldo Peña Valenzuela
Dirección General
Latfar

CONGRESO INTERNACIONAL INDUSTRIAFARMACÉUTICA LATINOAMÉRICA 2020

10.3. Anexo 3: Detalles de presupuesto para Desarrollo de tableta masticable altamente palatable para el control Pulgas, Garrapatas y Ácaros en Perros

1. Inicio	
1.2 Factibilidad	$1,000.00
1.3 Desarrollo de producto	-
1.3.1 Formulación	$15,000.00
1.3.2 Desarrollo de metodología analítica	$5,000.00
1.3.3 Validación de metodología analítica	$8,000.00
1.3.4 Estudios de estabilidad	$12,000.00
1.4 Pruebas de palatabilidad	$10,000.00
1.5 Pruebas de efectividad y seguridad	$20,000.00
1.6 Registro sanitario	$5,000.00
1.7 Fabricación de lote industrial	-
1.7.1 Adquisición de equipos industriales	$100,000.00
1.7.2 Adecuación de áreas de producción	$20,000.00
1.7.3 Transferencia a producción	$10,000.00
1.7.4 Transferencia a control de calidad	$5,000.00
1.7.5 Fabricación de lote comercial	$20,000.00
1.8 Fin de proyecto	-
TOTAL	**$231,000.00**