

INFORME CIENTIFICO DE BECA

Legajo N°:

BECA DE ESTUDIO

PERIODO 01/04/2013- 31/01/2015

1. APELLIDO: GARZÓN LÓPEZ

NOMBRES: CATALINA

Dirección Particular: Calle:

Localidad: BALCARCE CP: 7620

Dirección electrónica (donde desea recibir información): ktalinav@yahoo.es

2. TEMA DE INVESTIGACIÓN (Debe adjuntarse copia del plan de actividades presentado con la solicitud de Beca)

Vigilancia epidemiológica de las enfermedades de bovinos detectadas en frigoríficos del sur de la provincia de Buenos Aires.

3. OTROS DATOS (Completar lo que corresponda)

BECA DE ESTUDIO: 1º AÑO: Fecha de iniciación: 01/04/2013

2º AÑO: Fecha de iniciación: 01/04/2014

BECA DE PERFECCIONAMIENTO: 1º AÑO: Fecha de iniciación:

2º AÑO: Fecha de iniciación:

4. INSTITUCIÓN DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS

Universidad y/o Centro: UNIVERSIDAD DE MAR DEL PLATA-UEI INTA BALCARCE

Facultad: CIENCIAS AGRARIAS

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Cátedra: EPIDEMIOLOGÍA

Otros:

Dirección: Calle: RUTA NACIONAL 226 KM 73,5 N°:

Localidad: BALCARCE CP: 7620 Tel: 02266-439-104

5. DIRECTOR DE BECA

Apellido y Nombres: SPÄTH, ERNESTO

Dirección Particular: Calle:

Localidad: BALCARCE CP: 7620

Dirección electrónica: spath.ernesto@inta.gob.ar

6. EXPOSICIÓN SINTÉTICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO. (Debe exponerse la orientación impuesta a los trabajos, técnicas empleadas, métodos, etc., y dificultades encontradas en el desarrollo de los mismos, en el plano científico y material).

Durante el periodo de beca completé las horas académicas y complementarias requeridas por la Facultad de Mar del Plata para optar por el título de master en Sanidad Animal.

Realice varios cursos específicos asociados con mi tema de investigación entre los que se resaltan: 1. Teledetección en la Facultad de Ciencias Exactas de la UNMdP, como un primer entrenamiento en las herramientas de los sistemas de información geográfica. 2. Evaluación de riesgo aplicado a la sanidad animal en la facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Rosario. 3 Uso de SIG en recursos naturales en la facultad de Ciencias Agrarias de la UNMdP.

Recibí entrenamiento en procesamiento y manejo de grandes bases de datos con la Calculista científica Virginia Frade, integrante del grupo de epidemiología de INTA Balcarce, quien fue mi asesora en el proceso de evaluación y validación de la base de datos obtenida por SENASA en el proceso de inspección ante y post mortem en los frigoríficos del territorio nacional. Esta base de datos fue el insumo principal para realizar mi proyecto de tesis y el proceso de validación fue terminado en el mes de Noviembre de 2013 cuando se ajustaron los criterios de selección de variables y los datos obtenidos fueron consistentes y adecuados para su análisis. La base de datos final está compuesta por registros de 10,045 establecimientos ganaderos y 2.006.981 bovinos faenados, con origen en uno de los 40 partidos que conforman la Regional Buenos Aires Sur de SENASA.

Aprendí a manejar programas tales como SatScan, QGis, ArcGis, Google Eart, ENVI + IDL, que son usados para el análisis y procesamiento de información espacial y aprendí su aplicación en el estudio epidemiológico de las enfermedades que afectan a los animales.

Participo en proyectos del área de sanidad animal de la EEA INTA Balcarce, realizando apoyo en el análisis estadístico de la información epidemiológica. Entre estos se encuentran: a) Análisis de factores de riesgo asociados a Neospora caninum en dos relevamientos, uno en el partido de Villarino y otro en el partido de Azul. b) Análisis de factores de riesgo de Rotavirus y coronavirus bovino, a partir de los datos obtenidos del trabajo de campo del M.V Enrique Louge en el marco de su proyecto de tesis doctoral denominado "Circulación y caracterización molecular de rotavirus y Escherichia Coli asociados a diarrea neonatal en terneros. Estudio de patogenicidad." c) Análisis de las causas de aborto registradas por el Servicio de Diagnóstico veterinario de la EEA Inta Balcarce. d) Colaboración en el módulo de análisis espacial, en el curso de Epidemiología del CEBASEV.

Enmarcado dentro de mi trabajo de tesis: a) Realicé el procesamiento, exploración y validación de las bases de datos de frigoríficos; b) analicé la información contenida en la base de datos y realicé el análisis descriptivo de la misma, para esto usé herramientas de estadística descriptiva y de análisis espacial; c) trabajé en la definición y construcción de las variables que se asocian a las diferentes enfermedades estudiadas, para esto fue necesario solicitar a SENASA información adicional, usar imágenes de sensores remotos para obtener información de tipo espacial, acudir a expertos en diversos temas para obtener fuentes de información d) analicé todas las enfermedades en busca de conglomerados espacio temporales mediante estadística temporo-espacial con el programa SatScan, para aumentar mi conocimiento en el tema recibí capacitación en forma de pasantía sobre "Análisis tiempo espacial de datos",

con el Médico Veterinario Juan Pasucci, docente de la cátedra de Epidemiología de la Universidad nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires en el partido de Tandil; g) para el procesamiento de imágenes satelitales y el análisis estadístico de datos espaciales, conté con el apoyo y asesoramiento del Ingeniero Mauricio Castro Franco, estudiante Doctoral de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNMdP y becario de CONICET, quien se especializa en sistemas de información geográfica aplicados en agricultura de precisión; y del Geólogo Mauricio Quiroz docente de la universidad de Mar del Plata, especialista en sistemas de información geográfica h) Continué con el proceso de escritura de la tesis. h) realice un entrenamiento práctico en la aplicación de las herramientas de los sistemas de información geográfica en epidemiología veterinaria con el M.V Marcos Arezo, estudiante de maestría de la CONAE en el Instituto de estudios espaciales "Mario Gulich" de la Universidad Nacional de Cordoba.

El 21 de febrero de 2014 presenté el avance de tesis en audiencia pública en la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNMdP, el cual fue aprobado.

7. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS O PUBLICADOS EN EL PERIODO.

7.1. PUBLICACIONES. Debe hacerse referencia, exclusivamente a aquellas publicaciones en la cual se halla hecho explícita mención de su calidad de Becario de la CIC. (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha aclaración no debe ser adjuntada. Indicar el nombre de los autores de cada trabajo, en el mismo orden que aparecen en la publicación, informe o memoria técnica, donde fue publicado, volumen, página y año si corresponde; asignándole a cada uno un número. En cada trabajo que el investigador presente -si lo considerase de importancia- agregará una nota justificando el mismo y su grado de participación.

7.2. PUBLICACIONES EN PRENSA. (Aceptados para su publicación. Acompañar copia de cada uno de los trabajos y comprobante de aceptación, indicando lugar a que ha sido remitido. Ver punto 7.1.)

7.3. PUBLICACIONES ENVIADAS Y AUN NO ACEPTADAS PARA SU PUBLICACIÓN. (Adjuntar copia de cada uno de los trabajos. Ver punto 7.1.)

7.4. PUBLICACIONES TERMINADAS Y AUN NO ENVIADAS PARA SU PUBLICACIÓN. (Adjuntar resúmenes de no más de 200 palabras)

7.5. COMUNICACIONES. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores)

1) VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES BOVINAS EN FRIGORIFICOS. Catalina Garzón López#; Ernesto Späth*; Virginia Frade*; Guillermo Rumi+(Becaria CIC, *EEA INTA Balcarce, + SENASA regional Buenos aires Sur). Resumen presentado en formato poster en el Primer Congreso Nacional Científico y Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires. La Plata, 19 y 20 de septiembre de 2013

2) DISTRIBUCIÓN TÉMPORO-ESPACIAL DE BOVINOS FAENADOS CON LESIONES SEMEJANTES A TUBERCULOSIS PROVENIENTES DEL SUR DE BUENOS AIRES. Catalina Garzón¹, Virginia Frade², Guillermo Rumi³, Luis Graziano³, Gabriel Melendez³ y Ernesto Späth². 1 Becaria CIC, UIB (INTA-Facultad Ciencias Agrarias UNMdP), Balcarce. Buenos Aires. Argentina. 7620. Catalinagarzon68@gmail.com. 2

INTA, EEA Balcarce Buenos Aires, Argentina. 7620, spath.ernesto@inta.gov.ar.
3SENASA, Centro Regional Buenos Aires Sur. 7600.dcrbasur@senasa.gov.ar.
Resumen presentado en formato poster en el III Congreso Panamericano de Zoonosis y VII Congreso Argentino de Zoonosis. La Plata, 4 al 6 de junio de 2014

3) VIGILANCIA DE ENFERMEDADES DETECTADAS EN LA FAENA DE BOVINOS EN FRIGORÍFICOS. Garzón, C.1*; Frade, V.2; Melendez, G.2; Rumi, G.2; Oliver, A.2; Moreno, F. 2; Späth, E.J.A.2 ; 1 Becaria CIC- UI INTA Balcarce-Universidad de Mar del Plata. 2UI INTA Balcarce. 3Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, regional Buenos Aires Sur. Resumen presentado como poster en el segundo congreso de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiología Veterinaria y Medicina Preventiva (SIEVMP). Buenos Aires 5, 6 y 7 de noviembre de 2014.

4)DISTRIBUCIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE FASCIOLA HEPÁTICA DETECTADA EN BOVINOS FAENADOS DEL SUR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Garzón, C.1*; Frade, V.2; Melendez, G.2; Rumi, G.2; Oliver, A.2; Moreno, F. 2; Späth, E.J.A.2 ; 1 Becaria CIC- UI INTA Balcarce-Universidad de Mar del Plata. 2UI INTA Balcarce. 3 Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, regional Buenos Aires Sur. Resumen presentado como poster en el segundo congreso de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiología Veterinaria y Medicina Preventiva (SIEVMP). Buenos Aires, 5, 6 y 7 de noviembre de 2014

5)RELACIÓN ENTRE LA CONDICIÓN CLÍNICA Y EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN EN LA DETECCIÓN DE ROTAVIRUS EN TERNEROS. Louge Uriarte E. 1; Garzón López C.1; Leunda M.R. 1; Parreño G. V.2; Späth E.J.A.1; Odeón A.C.1 ; 1 Grupo de Sanidad Animal, INTA, CC 276 (7620), Balcarce, Buenos Aires, Argentina. 2 Instituto de Virología, CNIA INTA, CC 25 (1712) Castelar, Buenos Aires, Argentina. Resumen presentado como poster en el segundo congreso de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiología Veterinaria y Medicina Preventiva (SIEVMP). Buenos Aires, 5, 6 y 7 de noviembre de 2014.

6) FACTORES ASOCIADOS A LA SEROPREVALENCIA POR HERPES VIRUS BOVINO, VIRUS DE LA DIARREA VIRAL BOVINA Y NEOSPOROSIS. Späth, E.J.A.1 *, Antonelli, D2.; Moore; D.P3 .; Garzón López, C4; Marin, M1; Leunda MR1, Cano, D.1; Odeon1 AC. 1. INTA, EEA Balcarce, Grupo de Sanidad Animal, Ruta 226, km 73,5; 7620 Balcarce.2. Asociación de Productores Rurales de Villarino Sur, Avda.Mitre 1301, 8146 Mayor Buratovich.3. CONICET- INTA, EEA Balcarce, Grupo de Sanidad Animal, Ruta 226, km 73,5; 7620 Balcarce, Argentina. 4. 1 Becaria CIC- UI INTA Balcarce-Universidad de Mar del Plata Ruta 226, km 73,5; 7620 Balcarce, Argentina. Resumen presentado como poster en la XXº Reunión Científico Técnica de la Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico (AAVLD). San Miguel de Tucuman, 27, 28 y 29 de noviembre de 2014.

7.6. TRABAJOS EN REALIZACIÓN. (Indicar en forma breve el estado en que se encuentran)

Tesis denominada "VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA BASADA EN INSPECCIÓN ANTE Y POST MORTEM EN FRIGORÍFICOS, EN BOVINOS DEL SUR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES" para optar por el título de Master en Sanidad Animal en la facultad de Ciencias Agrarias de la UNMDP.

El 21 de febrero de 2014 presenté en audiencia pública el avance del trabajo y recibí la aprobación para continuar con el proyecto. En este momento me encuentro en la etapa de final del análisis espacial y de la escritura del documento de tesis.

8. OTROS TRABAJOS REALIZADOS. (Publicaciones de divulgación, textos, etc.)

8.1. DOCENCIA

8.2. DIVULGACIÓN

Participo en una jornada de actualización de Neospora Caninum presentando los resultados obtenidos de un relevamiento realizado por el Grupo de Laboratorios Azul, en el partido de Azul-provincia de Buenos Aires, en el cual además de estimar la prevalencia de la enfermedad en el partido, se realizaron encuestas para estudiar los factores de riesgo asociados a la misma. La divulgación de la información se realizó con un grupo de investigadores de la EEA Inta balcarce ante un auditorio de Médicos veterinarios dedicados a la actividad privada.

8.3. OTROS

Realicé el análisis estadístico de los datos obtenidos de un relevamiento de Neospora caninum realizado por la sociedad rural de Villarino, con el objetivo de conocer el estado actual de la enfermedad en el partido y se buscar la asociación entre la presencia de la enfermedad y diversos factores de riesgo, que fueron testeados a través de encuestas realizadas en los establecimientos muestreados.

Realicé el análisis estadístico de los datos obtenidos de un relevamiento de Neospora caninum realizado por el grupo del Laboratorios Azul, con el objetivo de conocer el estado actual de la enfermedad en el partido de Azul y se buscar la asociación entre la presencia de la enfermedad y diversos factores de riesgo, que fueron testeados a través de encuestas realizadas en los establecimientos muestreados.

Colaboré con el análisis de factores de riesgo asociados a la seropositividad de Rotavirus y Coronavirus bovino en el marco de la tesis doctoral denominada "Circulación y caracterización molecular de rotavirus y Escherichia Coli asociados a diarrea neonatal y septicemia en terneros." realizado por el M.V. Enrique Louge Uriarte (Doctorando en Sanidad Animal, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires).

Colaboré en la capacitación en manejo de bases de datos con el programa Acces y en procesamiento de datos espaciales con el programa QGis de 2 investigadoras de INTA Rafaela, y de Jorgelina Araoz, estudiante de posgrado de la Universidad Nacional De Tucuman. y en Epidemiología espacial con el investigadr de INTA Quimili M.V Nicolas Morel.

Participé como tutora en el módulo de "Herramientas de los sistemas de información geográfica y análisis espacial, aplicadas a la vigilancia epidemiológica en el "Vº Curso de Vigilancia Epidemiológica", impartido por el Centro Buenos Aires para la Capacitación de los Servicios Veterinarios CEBASEV (Convenio INTA-SENASA, Centro Colaborador de la OIE).

9. ASISTENCIA A REUNIONES CIENTÍFICAS. (Se indicará la denominación, lugar y fecha de realización y títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas)

Primer congreso internacional científico y tecnológico de la provincia de Buenos Aires. La Plata, 19 y 20 de septiembre de 2013. Resumen en formato poster "VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES BOVINAS EN FRIGORÍFICOS"

2. III Congreso Panamericano de Zoonosis y VII Congreso Argentino de Zoonosis. La Plata, 4 al 6 de junio de 2014. Resumen en formato poster "DISTRIBUCIÓN TEMPORO-ESPACIAL DE BOVINOS FAENADOS CON LESIONES"

3. Segundo congreso de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiología Veterinaria y Medicina Preventiva (SIEVMP). Buenos Aires 5, 6 y 7 de noviembre de 2014. Resumen en formato poster "VIGILANCIA DE ENFERMEDADES DETECTADAS EN LA FAENA DE BOVINOS EN FRIGORÍFICOS"

4. Segundo congreso de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiología Veterinaria y Medicina Preventiva (SIEVMP). Buenos Aires, 5, 6 y 7 de noviembre de 2014. Resumen en formato poster "DISTRIBUCIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE FASCIOLA HEPÁTICA DETECTADA EN BOVINOS FAENADOS DEL SUR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES"

5. Segundo congreso de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiología Veterinaria y Medicina Preventiva (SIEVMP). Buenos Aires, 5, 6 y 7 de noviembre de 2014. Resumen en formato poster "RELACIÓN ENTRE LA CONDICIÓN CLÍNICA Y EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN EN LA DETECCIÓN DE ROTAVIRUS EN TERNEROS"

10. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. (Señalar características del curso o motivo del viaje, duración, instituciones visitadas y si se realizó algún entrenamiento)

Cursos tomados en la UNMDP durante el periodo de Beca:

1. Uso de SIG'S en Recursos Naturales. Facultad de Ciencias Exactas. UNMDP, Mar del Plata. Responsable: Dr. Federico I. Isla. Carga Horaria: 78 horas. Curso aprobado

2. Enfermedades infecciosas de los bovinos y ovinos. Responsables: Dr. Fernando Paolicchi, Dra. Ana Rita Moreira. Carga Horaria: 36 horas. Curso aprobado

3. Nutrición Animal. Responsable: Oscar Dimarco. Carga Horaria: 68 horas. Curso aprobado.

4. Curso de capacitación en sistemas de información geográfica. Cátedra de génesis y clasificación de suelos. Responsable. Fabián Néstor Cabria. Carga Horaria: 96 Horas. Curso aprobado

Cursos tomados en otras entidades:

5. HERRAMIENTAS EPIDEMIOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA DE ENFERMEDADES BASADOS EN EL RIESGO. Facultad de ciencias veterinarias universidad de Buenos Aires - SIEVMP. Buenos Aires – Argentina. 3 y 4 de noviembre de 2014

6. CURSO "TÉCNICA DE NECROPSIA PARA EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES EN LOS BOVINOS. CEBASEV, Centro Buenos Aires para la capacitación de los servicios veterinarios Balcarce-Argentina. 5 al 7 de noviembre de 2014

7. IV CURSO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA. CEBASEV, Centro Buenos Aires para capacitación de los servicios veterinarios. Buenos Aires-Argentina. 7 al 11 de octubre de 2014.

8. **CURSO DE BIOESTADISTICA Y DISEÑO DE ESTUDIOS APLICADOS A SANIDAD ANIMAL POBLACIONAL.** Facultad de Ciencias veterinarias, Universidad Nacional de Rosario, Casilda-Argentina. 14,15 y 16 de mayo 2013

Viajes de perfeccionamiento:

9. **Viaje de capacitación en análisis espacio temporal de datos epidemiológicos usando el programa SATSCAN con los investigadores Emilio León y Natalia Aznar en INTA Castelar.** Castelar. Carga Horaria: 16 horas.

10. **Pasantía sobre "Análisis témporo espacial de datos".** Departamento de Sanidad Animal y Medicina Preventiva de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires. Tandil. Responsable: Juan Passucci. Carga Horaria: 20 horas. Pasantia aprobada.

11. **Viaje de capacitación sobre "Análisis de imágenes satelitales e información de sensores remotos y sus aplicaciones en epidemiología veterinaria".** Con Marcos Albano Arezo candidato a Master en aplicaciones espaciales de alerta y respuesta temprana en emergencias, del Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich de la UNC

11. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO

Primera mencion de Honor por el trabajo "VIGILANCIA DE ENFERMEDADES DETECTADAS EN LA FAENA DE BOVINOS EN FRIGORÍFICOS" que formo parte de los 52 poster en el Segundo congreso de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiologia Veterinaria y Medicina Preventiva (SIEVMP). Buenos Aires 5, 6 y 7 de noviembre de 2014

12. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO

13. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES (Bajo este punto se indicará todo lo que se considere de interés para la evaluación de la tarea cumplida en el período)

Estudiante de la carrera de Maestria en Sanidad Animal en la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNMdP desde Abril del 2012.

Participante de las actividades del Grupo de Epidemiologia de la EEA INTA Balcarce.

14. TITULO DEL PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PERIODO DE PRORROGA O DE CAMBIO DE CATEGORÍA (Deberá indicarse claramente las acciones a desarrollar)

Condiciones de Presentación

A. El Informe Científico deberá presentarse dentro de una carpeta, con la documentación abrochada y en cuyo rótulo figure el Apellido y Nombre del Becario, la que deberá incluir:

- a. Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 14).
- b. Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, deben agregarse al término del desarrollo del informe

- c. Informe del Director de tareas con la opinión del desarrollo del becario (en sobre cerrado).

Nota: El Becario que desee ser considerado a los fines de una prórroga, deberá solicitarlo en el formulario correspondiente, en los períodos que se establezcan en los cronogramas anuales.