

## **INFORME CIENTIFICO DE BECA**

Legajo N°:

### **BECA DE Estudio PERIODO 2015**

**1. APELLIDO:** Aguyaro

*NOMBRES:* Mariano Javier.

*Dirección Particular: Calle:*                      *N°:*

*Localidad:* Villa Elisa. *CP:* 1894 *Tel:*

*Dirección electrónica (donde desea recibir información):* agu\_mj@yahoo.com.ar

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

Tecnología CNC aplicada a la pequeña y mediana industria del cuero y el calzado.

**3. OTROS DATOS** (Completar lo que corresponda)

**BECA DE ESTUDIO: 1º AÑO:** *Fecha de iniciación:* 01/04/2014

**2º AÑO:** *Fecha de iniciación:* 01/04/2015

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

**2º AÑO:** *Fecha de iniciación:*

**4. INSTITUCIÓN DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS**

*Universidad y/o Centro:* CITECMIC/INTI CUEROS

*Facultad:*

*Departamento:*

*Cátedra:*

*Otros:*

*Dirección: Calle:* Camino Centenario e/ 505 y 508 *N°:*

*Localidad:* Gonnet *CP:* 1897 *Tel:* (0221) 484-0244

**5. DIRECTOR DE BECA**

*Apellido y Nombres:* Ungaro, Pablo Miguel.

*Dirección Particular: Calle:*                      *N°:*

*Localidad:* La Plata *CP:* 1900 *Tel:*

*Dirección electrónica:* ungaro2001@yahoo.com.ar

**6. EXPOSICIÓN SINTETICA 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).

En la primera etapa se realizó un análisis de la bibliografía y aplicación de los conceptos más pertinentes en relación a Desarrollo Local, Cadenas de Valor e Innovación, estableciendo los aspectos conceptuales que dan sustento al proyecto sobre la aplicación de tecnologías CAD/CAM a las PyMEs marroquineras nacionales.

Luego se estableció la cartografía sobre cómo se distribuye la cadena de valor del cuero en el territorio nacional haciendo foco en la provincia de Buenos Aires, con el objetivo de entender cómo se constituye la dinámica de la misma y así poder plantear de manera estratégica las acciones más pertinentes para el fortalecimiento del eslabón más débil de la cadena de valor a partir de un enfoque sistémico del Desarrollo Local.

En el marco de la investigación se tomaron los cursos de capacitación en “Corte y Costura sobre Cuero”, “Carteras Nivel 1” y actualmente se está cursando el Nivel 2 de los cursos que se dictan en el CITEC MIC INTI CUEROS, como así también se realizó la capacitación en “Diseño y Marroquinería” dictado por el experto italiano Salvatore Procopio en esta misma institución (adjuntados se encuentran los certificados correspondientes). El objetivo es aprender las diferentes técnicas del oficio de la marroquinería para entender desde la propia experiencia las dificultades y necesidades que se presentan en la hora de trabajar el cuero pudiendo así establecer los requerimientos y requisitos más adecuados para la propuesta de aplicación de Tecnología CAD/CAM en el sector de estudio.

A partir de lo avanzado en la etapa anterior (ya informada a los evaluadores de la CIC) se definieron las operaciones a ser automatizadas y se comenzó con el diseño conceptual de la máquina de control numérico buscando diferentes variables constructivas con el objetivo de poder plantear algunos presupuestos con los cuales definir la viabilidad del proyecto.  
(Etapa en desarrollo).

Por otra parte junto a las Docentes que dictan los cursos de marroquinería en el CITEC, se diseñaron las diferentes plantillas que se utilizan para enseñar a los alumnos a cortar cuero, plantillas que se cortaban manualmente en cartón, la intervención consistió en modelarlas mediante software CAD para luego ser cortadas en un Router CNC, lo que permitió realizar varios juegos de un mismo modelo reduciendo significativamente el tiempo y trabajo que implica cortar de manera manual gran cantidad de modelos. Lo que se buscó fue integrar y sensibilizar al sector sobre las ventajas que significa la utilización de estas tecnologías digitales

## **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.)

DISEÑO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS: SU IMPACTO EN EL SECTOR DE LAS MANUFACTURAS DEL CUERO, UNA APROXIMACIÓN. Revista "AVANCES"

**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)

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

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

**8.1. DOCENCIA**

**8.2. DIVULGACIÓN**

**8.3. OTROS**

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

**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)

- Curso sobre procesos de curtido de cueros dictado por INTI Cueros / Abril de 2014
- Curso "Seguridad en laboratorios" dictado por INTI/ Septiembre de 2014
- Curso "Corte y Costura sobre Cuero" dictado por INTI Cueros/ Abril 2015.
- Curso "Carteras Nivel 1" dictado por INTI Cueros/ Mayo - Junio 2015.
- Curso de "Marroquinería y Diseño" dictado por INTI Cueros/ Agosto 2015.
- Curso de "Carteras Nivel 2" dictado por INTI Cueros/ Agosto-Septiembre 2015.

**11. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO**

**12. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO**

- Ayudante Diplomado en la Cátedra Historia del Diseño Industrial. U.N.L.P. Facultad de Bellas Artes.

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

- Participación en el Seminario de "Tendencias de calzado y marroquinería 2015/16" dictado por INTI Textiles. Mayo 2015. Cámara de la Industria del Calzado.
- Participación en el Seminario de "Pasado, presente y futuro del desarrollo del calzado en Argentina" dictado por el Prof. Javier Candia. Junio 2015. Cámara de Industria del Calzado.
- Participación IX Edición de la Conferencia CMD: Diseño y Ciudad. Agosto 2015. Centro Metropolitano de Diseño. Buenos Aires, Argentina.
- Presentación de Poster de Beca. Segundo Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires "Ciencia y Tecnología para el Desarrollo". 1 de Octubre de 2015

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

INNOVACIÓN Y DESARROLLO LOCAL: DISEÑO DE EQUIPAMIENTO PARA EL CURTIDO ARTESANAL DE PIELS DE GANADO MENOR Y NO TRADICIONALES ORIENTADO A PEQUEÑOS PRODUCTORES RURALES.

Una aproximación a las diversas cadenas de valor del ganado menor presenta problemáticas en relación al aprovechamiento de las pieles resultantes de la faena. Un número muy importante de estas pieles, subproductos de la ganadería, se desecha ya que las distancias a los centros de consumo suelen ser grandes y los acopiadores las pagan a un muy bajo precio que casi no justifican su conservación. Millones de pieles de ganado menor no tradicionales se descartan cada año en la Argentina por esta problemática.

Se parte de la hipótesis de que estudiar y generar soluciones de curtido artesanal "in situ", con desarrollo de las capacidades productivas locales o regionales puede constituirse en un puntapié inicial que empodere al productor rural generando no solamente una mayor utilidad para el mismo sino que también puede constituirse en la base del desarrollo de una pequeña industria manufacturera de productos finales integrando, potencialmente, de este modo las cadenas de valor de estas producciones rurales integradas por a los efectos de este proyecto por ovinos, caprinos, conejos

**ACTIVIDADES Y METODOLOGIA:**

**Etapa 1**

- Análisis de la bibliografía sobre la innovación como factor socio-técnico
- Estudio de casos y experiencias abordados en el CITECMIC / INTI Cueros y otras instituciones.
- Entrevistas con especialistas del sector de la curtiduría.
- Descripción y Análisis de los procedimientos y técnicas empleadas en el proceso de curtido artesanal.
- Reconocimiento de los sectores críticos y de la problemática asociada.
- Sistematización y análisis del material recopilado.
- Selección de las localidades involucradas en la investigación

## Etapa 2

- Constitución del vínculo entre el marco teórico de la innovación como factor socio-técnico y la solución de problemáticas locales mediante la investigación-acción.
- Relevamiento de campo: Recursos humanos / sistemas productivos disponibles
- Entrevistas con los productores
- Caracterización de la situación local
- Entrevistas con especialistas del sector del cuero
- Detección de los sectores críticos de la problemática investigada
- Evaluación y conclusiones preliminares

## Etapa 3

- Análisis del aporte de las “tecnologías apropiadas” en el caso de las pequeñas producciones rurales.
- Propuesta de sistematización modular de los procesos
- Diseño conceptual del equipamiento
- Reunión con productores para la evaluación participativa de las propuestas
- Ratificación o rectificación de las soluciones propuestas
- Diseño ejecutivo del equipamiento
- Construcción de prototipos

## Etapa 4

- Reunión con los productores y con los representantes de la pequeña industria local
  - Inicio de la transferencia de los resultados de la investigación
  - Puesta a punto del equipamiento en situación experimental
  - Elaboración de la documentación correspondiente de la investigación realizada.
  - Conclusiones
- Entrega del informe final

---

### 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.

.....  
Firma del Director

.....  
Firma del Becario