

## Informe Final 2019

<b>Título del Proyecto:</b> INTRODUCCIÓN, MEJORA Y ADAPTACIÓN DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE MATERIALES COMPUESTOS PARA LA INDUSTRIA NAVAL LIVIANA DE LA REGIÓN.		<b>Código</b>  IPUTNGP0003871
<b>Programa:</b> INGENIERIA DE PROCESOS Y PRODUCTOS		
<b>Facultad Regional:</b> GENERAL PACHECO		
<b>Fecha de Inicio:</b> 01/05/2016	<b>Fecha de Finalización:</b> 30/04/2018	<b>Fecha de Prórroga:</b> 30/04/2019

**Director:** LIC. PABLO ANDRES CORRADINI

a) **GRADO DE AVANCE:** Porcentaje de ejecución sobre lo programado 100%

### 2. ACTIVIDAD EN INVESTIGACIÓN Y/O DESARROLLO

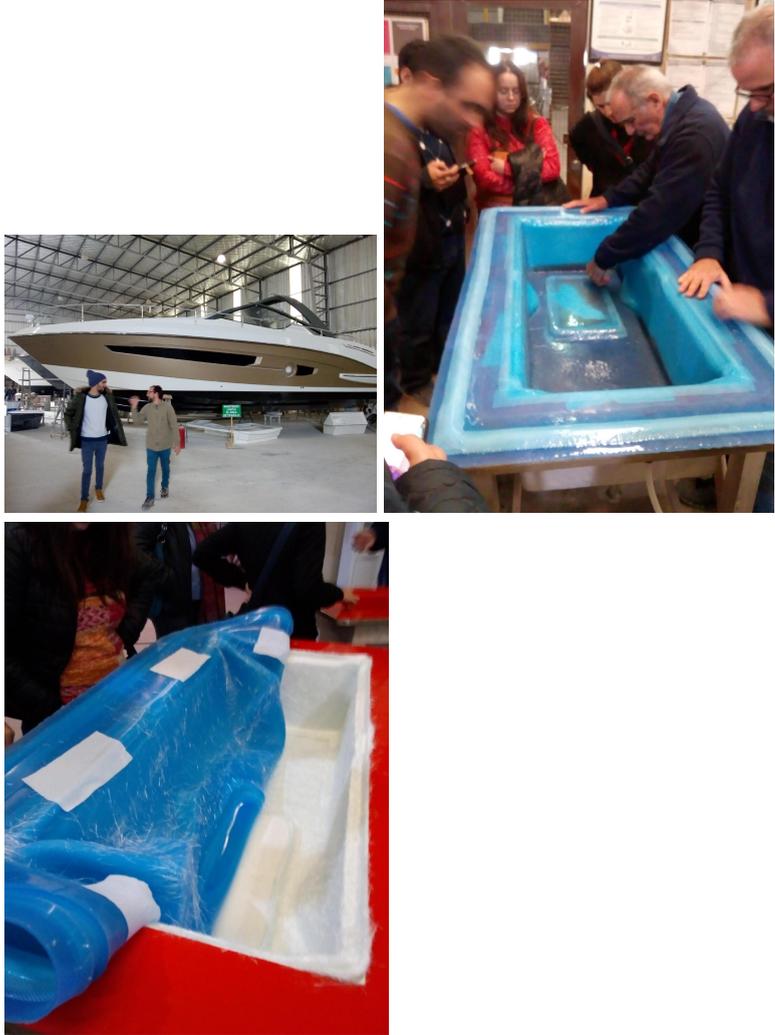
a) **Producción y Desarrollo:**

**Especificaciones Técnicas de los Desarrollos Realizados** (prototipo, equipo, proceso, modelo, patente, etc.)

Indicar:

<b>Título</b>	INTRODUCCIÓN, MEJORA Y ADAPTACIÓN DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE MATERIALES COMPUESTOS PARA LA INDUSTRIA NAVAL LIVIANA DE LA REGIÓN.
<b>Lugar/es donde desarrolla/n el proyecto – Fotos del desarrollo</b>	Distintos astilleros de zona norte - 

	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

	
<p>Institución/es requirente/s</p>	<p>UTN FACULTAD REGIONAL GRAL. PACHECO-</p>
<p>Investigadores/Desarrolladores</p>	<p>CORRADINI PABLO – MONTI CARLOS – OTTO NOLTER</p>
<p>Resumen del contenido</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conformación de la muestra de astilleros participantes.</li> <li>2. Coordinación de los trabajos de campo.</li> <li>3. Definición de los instrumentos de relevamiento.</li> <li>4. Recopilación de información de campo.</li> <li>5. Análisis de información</li> <li>6. Trabajos de mejora en los procesos productivos.</li> <li>7. Mejoras identificadas en el proceso de homologación de las embarcaciones pequeñas y medianas.</li> <li>8. Difusión en congresos y jornadas de ciencia &amp; tecnología.</li> </ol>

	<p>CORRADINI PABLO ANDRES</p>	<p>22/ 08 /2019</p>
<p>Firma Director/a</p>	<p>Aclaración</p>	<p>Fecha</p>

	<p>9. Trabajos potenciales.</p> <p>10. Redacción del informe de avance y final.</p>																																																																																																
<p>Resultados obtenidos (cantidad – calidad) en función de los objetivos del proyecto</p>	<p>1. Para la selección de la muestra de astilleros participantes de la investigación, se utilizó la base de datos del laboratorio de ensayos de materiales compuesto de la UTN FRGP, de la cual se tomaron los astilleros de zona norte con mayor desarrollo de modelos en los últimos cinco años, que hayan realizado los ensayos de homologación en dicho laboratorio.</p> <p>Quedaron seleccionados siete astillero de los cuales solo dos permitieron la difusión de sus nombres, no obstante se mantendrán todos bajo confidencialidad de la investigación.</p> <p>2. El equipo de investigación en distintas comisiones realizó el relevamiento de los procesos productivos vigentes, para ello se han contactado los directivos o representantes de cada astillero para coordinar reuniones informativas. Esta actividad demandó varias reuniones por cada empresa participante hasta lograr la visita de trabajo de campo.</p> <p>3. Se buscó definir un instrumento común para el relevamiento de información a de las observaciones particulares de cada uno de los miembros del equipo de trabajo. Logrando una serie de preguntas que luego nos permitieron realizar una comparación equitativa. Se adjunta la información correspondiente.</p> <table border="1" data-bbox="651 1417 1410 1839"> <thead> <tr> <th>ITEM/ASTILLERO</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Las actividades se desarrollan en un lugar cerrado</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Las condiciones de proceso se mantienen bajo control humedad-temperatura ambiente</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Los elementos de la producción se desechan bajo condiciones seguras</td> <td>Si</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Los operarios conocen los riesgos de contaminación</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Se realizan capacitaciones sobre el manejo de los elementos de producción</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Se realizan prácticas con nuevas tecnologías o métodos</td> <td>Si</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>El astillero tiene trabajo continuo de acuerdo con la demanda</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Se desarrollan nuevos diseños de productos</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>La dirección o los supervisores conocen sobre nuevos métodos de trabajo o nuevas tecnologías aplicadas a la producción</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>total de satisfactorios</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>valor porcentual</td> <td>71</td> <td>57</td> <td>29</td> <td>29</td> <td>43</td> <td>43</td> <td>86</td> </tr> </tbody> </table>	ITEM/ASTILLERO	1	2	3	4	5	6	7	Las actividades se desarrollan en un lugar cerrado	Si	Si	No	No	No	No	Si	Las condiciones de proceso se mantienen bajo control humedad-temperatura ambiente	No	No	No	No	No	No	Si	Los elementos de la producción se desechan bajo condiciones seguras	Si	No	No	No	No	No	No	Los operarios conocen los riesgos de contaminación	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	Se realizan capacitaciones sobre el manejo de los elementos de producción	No	Se realizan prácticas con nuevas tecnologías o métodos	Si	No	No	No	No	No	Si	El astillero tiene trabajo continuo de acuerdo con la demanda	No	Se desarrollan nuevos diseños de productos	Si	La dirección o los supervisores conocen sobre nuevos métodos de trabajo o nuevas tecnologías aplicadas a la producción	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	total de satisfactorios	5	4	2	2	3	3	6	valor porcentual	71	57	29	29	43	43	86																		
ITEM/ASTILLERO	1	2	3	4	5	6	7																																																																																										
Las actividades se desarrollan en un lugar cerrado	Si	Si	No	No	No	No	Si																																																																																										
Las condiciones de proceso se mantienen bajo control humedad-temperatura ambiente	No	No	No	No	No	No	Si																																																																																										
Los elementos de la producción se desechan bajo condiciones seguras	Si	No	No	No	No	No	No																																																																																										
Los operarios conocen los riesgos de contaminación	No	Si	Si	No	Si	Si	Si																																																																																										
Se realizan capacitaciones sobre el manejo de los elementos de producción	No	No	No	No	No	No	No																																																																																										
Se realizan prácticas con nuevas tecnologías o métodos	Si	No	No	No	No	No	Si																																																																																										
El astillero tiene trabajo continuo de acuerdo con la demanda	No	No	No	No	No	No	No																																																																																										
Se desarrollan nuevos diseños de productos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si																																																																																										
La dirección o los supervisores conocen sobre nuevos métodos de trabajo o nuevas tecnologías aplicadas a la producción	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si																																																																																										
total de satisfactorios	5	4	2	2	3	3	6																																																																																										
valor porcentual	71	57	29	29	43	43	86																																																																																										

	<p>CORRADINI PABLO ANDRES</p>	<p>22/ 08 /2019</p>
<p>Firma Director/a</p>	<p>Aclaración</p>	<p>Fecha</p>

	<p>4. Se realizaron 21 visitas a los astilleros para poder terminar con el 100% del relevamiento de campo y más de 28 para poder definir e implementar las mejoras en los procesos productivos. La información del relevamiento se cargó en una nube "DRIVE" para poder disponer de la misma en cualquier momento y para que cualquiera de los miembros del equipo pueda acceder a la última versión del material.</p> <p>5. Se realizaron reuniones de gabinete con los miembros del equipo y con los becados para poder analizar y sacar distintas conclusiones con el material relevado. Se trabajó desde el laboratorio de materiales compuestos de la FRGP, en conjunto con los responsables de los astilleros participantes.</p> <p>6. Se ha realizado un relevamiento detallado de los métodos utilizados para la fabricación de los principales modelos de los astilleros involucrados en el desarrollo, verificando la estandarización de los procesos, los tipos de controles realizados durante la ejecución de los procedimientos de fabricación, la disposición de los elementos e insumos utilizados en la operación y los tipos de registros de control de producción.</p> <p>7. Como resultado de esta actividad de investigación se identificó la necesidad de que las empresas involucradas puedan estandarizar la ejecución de los procesos productivos, para lo cual se definieron y redactaron procedimientos para la gestión de los procesos de fabricación, conteniendo puntos de control, parámetros de procesos, disposición de los elementos utilizados durante el proceso de fabricación de casco. Se adjuntan solo ejemplos de los procedimientos de manejo de información (por confidencialidad de la información de los astilleros involucrados).</p> <p>8. Se realizaron, exposiciones y Difusión en Congresos, reuniones científicas y conferencias detallados más adelante en sus ítems correspondientes. Además se han realizado talleres de capacitación en los astilleros seleccionados para la implementación de las mejoras.</p>
--	--

	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

	<p>9. Se identificaron varias líneas de trabajo en forma paralela a la investigación de las cuales ya fue presentado y aprobado el PID código IPUTNGP0005324, con <b>Resolución Departamental FRGP N° 023 – 2018</b>. Cuya temática es la adaptación de los herramientas utilizado en la producción de piezas con PRFV, y otra línea de investigación es la caracterización de los materiales cuya presentación del PID se vincula al código MAUTNGP0007683 “Estudio y caracterización de los materiales compuestos en base a PR (plástico reforzado) con distintos tipos de refuerzo y cargas”</p> <p>10. Se redactó y se presenta informe final para ser evaluado en la UTN.</p>
Proyección de continuidad - transferencias	<p>El trabajo tiene continuidad con la difusión de métodos de producción menos invasivos para el medio ambiente, menos generadores de residuos contaminantes, a través de charlas de concientización en las distintas cámaras empresarias que vinculan la producción de piezas con PRFV (plástico reforzado con fibra de vidrio), transferencia a las cátedras de materiales compuestos, organización industrial y gestión de la calidad.</p> <p>El proyecto se mantendrá vinculado por medio del laboratorio de ensayos de materiales compuestos.</p>
Conclusiones	<p>De la investigación se han sacado varias conclusiones en diferentes aspectos identificados durante la misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como se muestra en el resumen adjunto los astilleros que participaron presentan ineficiencias comunes en la forma de ejecutar y controlar la fabricación de los productos comercializados. Uno de los factores comunes es la falta de controles sistemáticos de los procesos, lo cual afecta en forma directa a la calidad de los resultados, provocando que los sistemas de producción sea ineficientes utilizando más recursos para obtener los mismos resultados. Este tipo de ineficiencias productivas hacen que no se pueda garantizar la calidad del producto en forma sistemática, perdiendo competitividad ante las exigencias de este tipo de mercado.</li> </ul>

	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el 28% de la muestra , es decir 2 astilleros de 7 alcanzan el 70% de las condiciones de una producción sistemáticamente bajo control. Con estos dos astilleros se trabajó en la estandarización productiva mediante procedimientos documentados de los procesos.</li> <li>• Se identificaron oportunidades de mejora en el proceso de homologación de los modelos, tema desarrollado como un nuevo desarrollo de investigación.</li> <li>• Se identificó también como nuevo desarrollo, la necesidad de estudio de la adaptación de los herramientas utilizados para fabricación de piezas bajo la modalidad de contra-molde de silicona. Debido a que uno de los factores por lo cual no se utiliza esta metodología es el elevado costo de los herramientas o matrices.</li> <li>• La baja demanda de los productos influye en forma negativa en la implementación de método más eficientes y menos nocivos para el medio ambiente, además al ser muy elevado el costo de la adecuación y al no estar reglamentadas las prácticas de fabricación, la industria náutica en su mayoría no incorpora nuevas prácticas de producción.</li> </ul>
--	--

Título	INTRODUCCIÓN, MEJORA Y ADAPTACIÓN DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE MATERIALES COMPUESTOS PARA LA INDUSTRIA NAVAL LIVIANA DE LA REGIÓN. <b>ANÁLISIS DEL PROCESO DE HOMOLOGACION DE LAS EMBARCACIONES</b>
Lugar/es donde desarrolla/n el proyecto – Fotos del desarrollo	UTN Facultad Regiona Gral. Pacheco.
Institución/es requirente/s	UTN -
Investigadores/Desarrolladores	CORRADINI PABLO – MONTI CARLOS – OTTO NOLTER – ENZO FATTORE
Resumen del contenido	Si bien este desarrollo no formaba parte de la investigación inicial se identificó un gran potencial de mejora.

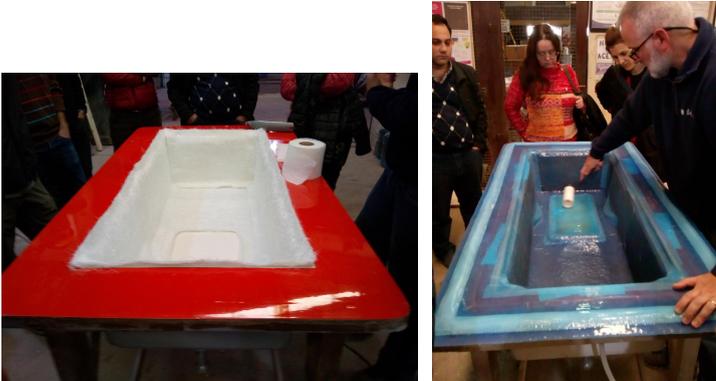
	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

**Proyectos UTN sin incorporación al Programa de Incentivos**

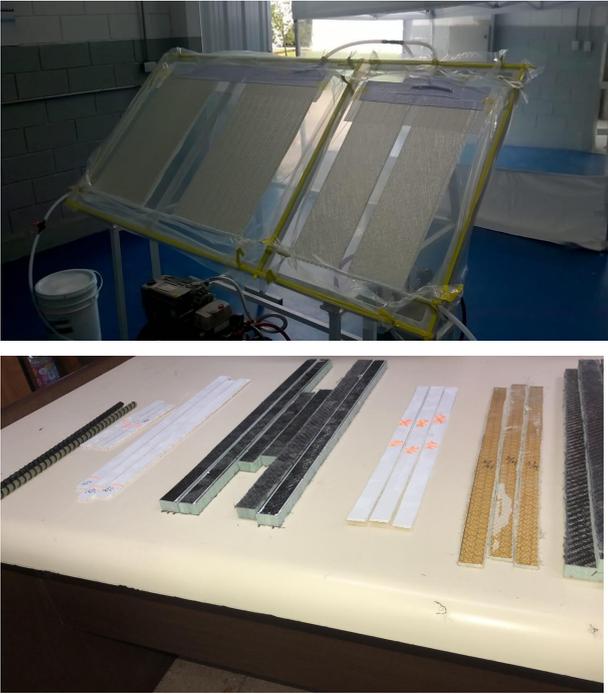
	<p>El proyecto se basó en el análisis metodológico de la homologación del modelo para la fabricación de las embarcaciones medianas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de las normativas de Prefectura para la homologación del modelo de embarcación medianas.</li> <li>- Análisis de los resultados del relevamiento de los procesos productivos de los astilleros.</li> </ul>
<p>Resultados obtenidos (cantidad – calidad) en función de los objetivos del proyecto</p>	<p>Los procedimientos de homologación de embarcaciones por parte de los organismos correspondientes, se focalizan en el control del modelo, la forma y los materiales utilizados, homologando el modelo de la embarcación con los resultados de los ensayos físicos de muestras, una vez que se aprueba el modelo no se cuenta con metodologías que puedan garantizar la sistematicidad de la ejecución de los procesos en condiciones controladas.</p> <p>Esto genera variabilidad en los productos fabricados lo que conlleva a que las empresas productoras no garanticen la repetitividad de las condiciones de fabricación de la embarcación con respecto al modelo aprobado.</p>
<p>Proyección de continuidad – transferencias</p>	<p>El desarrollo tiene continuidad a través del vínculo que tiene el laboratorio de ensayos de materiales compuestos, los</p>
<p>Conclusiones</p>	<p>Se recomienda que para garantizar una calidad uniforme y sistemática de los modelos aprobados, las normativas vigentes incorporen controles sobre los procesos productivos, como por ejemplo la obligatoriedad de la certificación de los procesos de fabricación mediante la norma internacional ISO 9001 Sistema de gestión de calidad, logrando así que los procesos se estandaricen y que un organismo independiente de ambas partes verifique el cumplimiento de los compromisos, las reglamentaciones vinculadas y sobre todo los controles de los punto críticos de la fabricación.</p>

<p>Título</p>	<p>INTRODUCCIÓN, MEJORA Y ADAPTACIÓN DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE MATERIALES COMPUESTOS PARA LA INDUSTRIA NAVAL LIVIANA DE LA REGIÓN.</p>
---------------	---

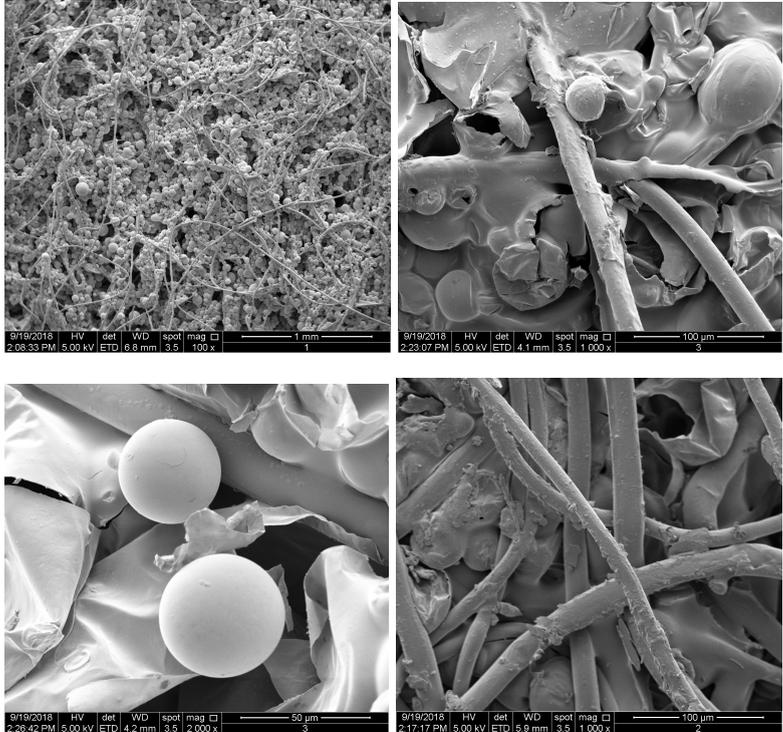
	<p>CORRADINI PABLO ANDRES</p>	<p>22/ 08 /2019</p>
<p>Firma Director/a</p>	<p>Aclaración</p>	<p>Fecha</p>

	<b>ADECUACIÓN MATRICES PARA APLICACIÓN DE INFUSION CON CONTRA MOLDE DE SILICONA</b>
Lugar/es donde desarrolla/n el proyecto – Fotos del desarrollo	UTN facultad regional general Pacheco – Astilleros GENESIS - REGNICOLLI 
Institución/es requirente/s	UTN
Investigadores/Desarrolladores	CORRADINI PABLO – CARLOS MONTI
Resumen del contenido	<p>Como resultado del estudio de los modelos de producción de piezas en la industria naval liviana surge que el procedimiento más eficiente, es el método de obtención de piezas por contra molde de silicona, lo que disminuye drásticamente los tiempos de producción, la generación de contaminación, mejora la salud ocupacional de los operadores impactando fuertemente en la reducción de los costos.</p> <p>No obstante estos beneficios, resulta muy alta la inversión para el productor, en nuevos herramentales de producción por tal motivo nos proponemos estudiar y definir la forma de adecuar los herramentales existentes para que cumplan los estándares necesarios para garantizar la productividad de las piezas.</p>
Resultados obtenidos (cantidad – calidad) en función de los objetivos del proyecto	<p>La investigación tiene como principal objetivo encontrar un modelo de adaptación estándar para los herramentales utilizados en las prácticas convencionales de producción de piezas en PRFV (plástico reforzado con fibra de vidrio), dándole a lo productores la posibilidad de adaptar sus procesos en forma económica.</p> <p>Con este logro permitirle a la industria mantenerse competitiva sin requerir grandes inversiones iniciales, sin olvidar el impacto en los costos que trae el reciclar los herramentales, reducir la contaminación y hacer más eficiente el proceso productivo</p>
Proyección de continuidad – transferencias	El desarrollo tiene continuidad mediante el PID código IPUTNGP0005324, con <b>Resolución Departamental FRGP N° 023 – 2018.</b>
Conclusiones	Proyecto en ejecución todavía no hay conclusiones al respecto

	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

<p>Título</p>	<p>INTRODUCCIÓN, MEJORA Y ADAPTACIÓN DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE MATERIALES COMPUESTOS PARA LA INDUSTRIA NAVAL LIVIANA DE LA REGIÓN.  <b>LABORATORIO DE MATERIALES COMPUESTOS</b></p>
<p>Lugar/es donde desarrolla/n el proyecto – Fotos del desarrollo</p>	<p>UTN facultad regional Gral. Pacheco</p> 
<p>Institución/es requirente/s</p>	<p>UTN FACULTAD REGIONAL GRAL. PACHECO-</p>
<p>Investigadores/Desarrolladores</p>	<p>CORRADINI PABLO – MONTI CARLOS</p>
<p>Resumen del contenido</p>	<p>Si bien los ensayos físico requeridos por la normativa de homologación de las embarcaciones se realizan actualmente en el laboratorio de “Ensayos de materiales” al vincularse éste con la investigación nos encontramos en la necesidad de contar con un espacio para la realización de las actividades de preparación de muestras, preparación de piezas para ensayos, difusión y análisis. Con el objetivo de cubrir este espacio se inició un nuevo desarrollo, el cual consiste en la creación de un LABORATORIO DE MATERIALES COMPUESTOS dentro de la FRGP.</p>
<p>Resultados obtenidos (cantidad – calidad) en función de los objetivos del proyecto</p>	<p>Como resultado este desarrollo cuenta con la aprobación del departamento de ingeniería mecánica ( se adjunta material de estudio de infraestructura, historial de actividades . etc.)</p>

	<p>CORRADINI PABLO ANDRES</p>	<p>22/ 08 /2019</p>
<p>Firma Director/a</p>	<p>Aclaración</p>	<p>Fecha</p>

	<p>Se ha vinculado al laboratorio los PID código IPUTNGP0005324, en vigencia . Cuya temática es la adaptación de los herramientas utilizado en la producción de piezas con PRFV, PID código MAUTNGP0007683 “Estudio y caracterización de los materiales compuestos en base a PR (plástico reforzado) con distintos tipos de refuerzo y cargas” en estado de análisis para aprobación.</p> <p>Se ha incorporado un microscopio lo que nos permitió el análisis en detalle de los resultados de las pruebas realizadas a las probetas según el procedimiento de fabricación utilizado. Lo que permitirá una correlación directa de los resultados al método de producción ejecutado.</p> 
<p>Proyección de continuidad - transferencias</p>	<p>El proyecto tiene continuidad con el propio funcionamiento vinculado a las homologaciones de las embarcaciones, realizando los análisis de resultados, prestando servicios de asistencia técnica para nuevos desarrollo de piezas que utilicen materiales compuestos.</p>

	<p>CORRADINI PABLO ANDRES</p>	<p>22/ 08 /2019</p>
<p>Firma Director/a</p>	<p>Aclaración</p>	<p>Fecha</p>

	<p>Vinculando los resultados de las tareas de investigación que se realizaron con las cátedras que abordan estos temas en las cuales los docentes del proyecto participan, como por ejemplo Materiales compuestos, Gestión de la calidad, Organización industrial de la carrera de ingeniería mecánica.</p> <p>A través de proyectos de vinculación tecnológica con los astilleros de la zona de influencia, la vinculación del proyecto con CACEL, Cámara Argentina de Constructores de Embarcaciones.</p>
Conclusiones	<p>Este desarrollo es de suma importancia para el estudio los desarrollos de nuevos materiales compuestos, sus aplicaciones y la transferencia a la industria.</p> <p>Se realizarán en el laboratorio los estudios de las investigaciones antes mencionadas.</p>

**b) Producción en Investigación:**

Libros	
Autor/autores	
Título del libro	
Editorial	
Edición: Nacional o Internacional	
Código ISBN	
Año	
Lugar de publicación	
Número de ejemplares	
Palabras clave	

Capítulos de libros	
Autor/autores	
Capítulo/s	
Título del libro	
Editorial	
Compilador (si lo hubiere)	

	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

Edición: Nacional o Internacional	
Código ISBN/ Año	
Lugar de publicación	
Número de ejemplares	
Palabras clave	

Revistas	
Autor/autores	
Título del artículo	
Nombre de la Revista	
Fecha de Publicación	
Con/Sin referato	
Ámbito de la publicació	
Código ISSN	
Palabras clave	

Difusión en Congresos, Simposios, reuniones científicas, conferencias	
Título del trabajo	MEJORA DE PROCESO PRODUCTIVO DE PIEZAS EN PLASTICO REFORZADO PARA NAUTICA
Institución organizadora	SAMECO – sociedad pro mejora continua
Nombre del evento	23° Encuentro Nacional de mejora continua
Carácter	Trabajo técnico
Fecha	18 y 19 de Octubre de 2018
Lugar	Teneris University – Campana
Autores de la presentación	Lic. Pablo Andrés Corradini / Ing. Carlos Monti
Publicado en actas, memorias – (páginas)	Memoria.
Con/Sin referato	Sin referato
Año	2018
Comité científico	Ing. Héctor Formento
Institución	Universidad de General Sarmiento / SAMECO
Palabras clave	MATERIALES COMPUESTOS - PRODUCTIVIDAD

Difusión en Congresos, Simposios, reuniones científicas, conferencias	
Título del trabajo	MEJORA DE PROCESO PRODUCTIVO DE PIEZAS EN PLASTICO REFORZADO PARA NAUTICA
Institución organizadora	SAMECO – sociedad pro mejora continua
Nombre del evento	6° Encuentro Regional de mejora continua SAMECO 2018
Carácter	Trabajo técnico
Fecha	15/06/2018

	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

Lugar	UNIVERSIDAD DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, FACULTAD DE INGENIERÍA
Autores de la presentación	Lic. Pablo Andrés Corradini / Ing. Carlos Monti
Publicado en actas, memorias – (páginas)	Memoria.
Con/Sin referato	Sin referato
Año	2018
Comité científico	Ing. Héctor Formento
Institución	Universidad del Centro de la provincia de Buenos Aires, facultad de ingeniería / Sociedad Pro Mejora Continua
Palabras clave	PRODUCCION – MATERIALES COMPUESTOS-PRODUCTIVIDAD

Difusión en Congresos, Simposios, reuniones científicas, conferencias	
Título del trabajo	MEJORA DE PROCESO PRODUCTIVO DE PIEZAS EN PLASTICO REFORZADO PARA NAUTICA
Institución organizadora	FACET (Universidad Nacional de Tucumán) / FoDAMI / CAIM
Nombre del evento	VI Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica
Carácter	Trabajo técnico
Fecha	10-11-y 12 de Octubre de 2018
Lugar	Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología – San Miguel de Tucumán
Autores de la presentación	Lic. Pablo Andrés Corradini / Ing. Carlos Monti
Publicado en actas, memorias – (páginas)	Memoria.
Con/Sin referato	Sin referato
Año	2018
Comité científico	Rogelio Hecker - Presidente Alejandro Ferreiro - Secretario
Institución	CAIM - CAIFE
Palabras clave	PRODUCCION – MATERIALES COMPUESTOS-PRODUCTIVIDAD

La documentación probatoria de lo declarado se incorporará a un CD/DVD para ser enviada acompañando al Informe Final presentado.

**c) Tesistas:**

Apellido y Nombre	
Tipo de tesis	
Título	
Director	
Fecha de inicio	
Fecha de finalización	
Calificación	

	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

**d) Becarios:**

Apellido y Nombre	Solari Manuel
Tipo de beca	Alumnos
Fecha de inicio	04/2017
Fecha de finalización	12/2017

Apellido y Nombre	Schaeffer Klaus Ignacio
Tipo de beca	Alumnos
Fecha de inicio	04/2017
Fecha de finalización	12/2017

Apellido y Nombre	Solari Manuel
Tipo de beca	Alumnos
Fecha de inicio	03/2018
Fecha de finalización	12/2018

Apellido y Nombre	Schaeffer Klaus Ignacio
Tipo de beca	Alumnos
Fecha de inicio	03/2018
Fecha de finalización	12/2018

Apellido y Nombre	Belora Rocio
Tipo de beca	Alumnos
Fecha de inicio	03/2018
Fecha de finalización	12/2018

Apellido y Nombre	De Ortuzar Camila Belen
Tipo de beca	Alumnos
Fecha de inicio	03/2018
Fecha de finalización	12/2018

Apellido y Nombre	Gutierrez Danitza
Tipo de beca	Alumnos
Fecha de inicio	03/2018
Fecha de finalización	12/2018

**3. GESTIÓN DEL PROYECTO (Para ser informado por el Director)**

**Tareas Desarrolladas:**

	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

- Estudio de la base de datos para la selección de los astilleros participantes.
- Coordinador de las entrevistas con los directivos de los astilleros.
- Coordinador de las tareas de campo.
- Facilitador de las tareas de carga de datos por parte de los becados del proyecto.
- Autor y expositor en seminarios y congresos relacionados con la investigación.
- Instructor para la implementación de los procedimientos en los astilleros seleccionados.
- Transferencia a las cátedras.
- Generar informes de avance y final de la investigación.

Si tuvo dificultades en el desarrollo de las tareas previstas en este proyecto de investigación le agradeceremos que indique:

Problemas de ejecución del presupuesto	El Principal problema es el desfasaje que tiene la asignación del presupuesto con respecto al inicio de las actividades de investigación. Una vez asignado el presupuesto los procedimientos de compras son tan engorrosos que hacen que los tiempos de ejecución y entrega de los insumos no estén alineados a las necesidades del equipo de investigación más grave es cuando los proyecto son de 24 meses y las actividades de ensayos y trabajos de campo se realizan durante los primeros 12.
Problemas con los integrantes	Dado a que algunos de los miembros del equipo no tienen dedicaciones para investigación y a que los alumnos tienen becas que condicionan las horas destinadas al proyecto, se genera una baja participación en las actividades necesarias para la ejecución del mismo. Se apela a la muy buena voluntad y compromiso de los integrantes para poder ejecutar en tiempo y forma las actividades. Para este tipo de proyecto que requiere trabajos de campo en empresas que colaboran con el proyecto es critico el cumplimiento con los compromisos acordados ya que una mala imagen institucional condiciona a las investigaciones futuras.
Especificar otros	No hubo problema
Monto del financiamiento recibido durante el desarrollo del proyecto	\$573.000.-

	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

<p>Porcentaje de metas cumplidas respecto a los objetivos propuestos en el proyecto acreditado</p>	<p>Se logró cumplir con el 90% de lo planificado, no se pudo alcanzar la meta de publicaciones propuestas, se espera que se pueda difundir durante el 2019.</p>
<p>Agentes facilitadores (si los hubiere)</p>	<p>-----</p>

	<p>CORRADINI PABLO ANDRES</p>	<p>22/ 08 /2019</p>
<p>Firma Director/a</p>	<p>Aclaración</p>	<p>Fecha</p>

## Evaluación de los integrantes:

Nómina del personal que interviene en el proyecto		
Nº	Apellido y Nombre	Evaluación Director (*)
1	MONTI CARLOS	SATISFACTORIO
2	NÖLTER OTTO	SATISFACTORIO
3	FATORE ENZO	SATISFACTORIO
4	SEBOK BORTOLOTTA NATALIA	SATISFACTORIO
5	FLORES JUAN FACUNDO	SATISFACTORIO
6		
7		

(\*) Indicar SATISFACTORIO o NO SATISFACTORIO según corresponda.

**Nota:** El Director es responsable de la asignación de tareas del proyecto por lo que se sugiere revisar si corresponden a cada investigador las tareas informadas.

	CORRADINI PABLO ANDRES	22/ 08 /2019
Firma Director/a	Aclaración	Fecha

**Resultados obtenidos**

En cada uno de los puntos desarrollados anteriormente se detallaron los resultados obtenidos en forma individual.

**Conclusiones**

El aporte de esta investigación ha sido considerado por los astilleros participantes de suma importancia por la difusión de los métodos modernos de producción, por ser generador directo de la toma de conciencia sobre el impacto ambiental que provocan las prácticas artesanales de fabricación de piezas en PRFV.

Se ha logrado adecuar, al menos en los astilleros con muy bajo nivel de profesionalismo operativo, los procedimientos críticos de fabricación, reduciendo considerablemente el impacto ambiental, clasificando y disponiendo finalmente los residuos generados en forma segura.

Queda en esta línea de trabajo la difusión general hacia otras actividades donde se aplican los mismos métodos.

Además del cumplimiento con el objetivo de la investigación, se realizó un importante aporte de mejora en los mecanismos de control, sobre la homologación de los modelos de embarcaciones, lo que podría generar un incremento en la competitividad del rubro, al estar asociada la mejora a la sustentabilidad de la calidad de los productos fabricados.

Nos hemos propuesto continuar en el desarrollo de herramientas técnicas y de gestión para lograr mayor difusión de las mejores practicas productivas, aplicables a cualquier rubro que utilice el PRFV como materia prima.

	<p>CORRADINI PABLO ANDRES</p>	<p>22/ 08 /2019</p>
<p>Firma Director/a</p>	<p>Aclaración</p>	<p>Fecha</p>