

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO

RD 364/2020

ANEXO PROTOCOLAR DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN SUSCRITO ENTRE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA Y TRANSFORMARME S.A.S.

Entre la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, perteneciente a la Universidad Nacional de Córdoba, con domicilio legal en Av. Haya de la Torre S/N 2º Piso, Pabellón Argentina, Ciudad Universitaria, ciudad de Córdoba, representada en este acto por su Decano, Mg. Ing. Pablo G. A. RECABARREN, autorizado por Ordenanza N.º 18-HCS-2008, en adelante “**LA FACULTAD**”, por una parte; y por la otra, la empresa Transformarme S.A.S., con domicilio legal en calle Av. Córdoba N.º 785, Piso 6, Oficina 12, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Capital Federal, representada en este acto por el Lic. Edgardo Luis DONATO DNI 17.384.009, en su calidad de Administrador Titular, en adelante “**TRANSFORMARME SAS**”; y en conjunto denominado “**LAS PARTES**”, acuerdan suscribir el presente Protocolo II, como Anexo al Convenio Específico firmado oportunamente, con arreglo a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El objeto del presente Protocolo es acordar el dictado de la **Diplomatura Universitaria en formación continua en Power BI**, cuya propuesta académica figura en el ANEXO I de esta acta acuerdo protocolar.-

SEGUNDA: Esta Diplomatura se desarrollará en sus aspectos concretos y específicos, buscando alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Conocer las técnicas adecuadas en un proceso de Business Inteligente (BI)
- Aplicar técnicas de normalización y transformación sobre grandes volúmenes de datos.
- Construir Indicadores de gestión y aplicar mediciones de performance.
- Construir Modelos de Datos centralizando información de sistemas diversos.
- Construir tableros interactivos para agilizar la toma de decisión diaria del negocio.

TERCERA: Para concretar las acciones a que se refiere el apartado anterior, se constituirá una Comisión Mixta que, en el caso de **LA FACULTAD**, estará representada por su Secretario de Extensión, Prof. Ing. Luis Antonio BOSCH, o quien este designe; y en el caso de **TRANSFORMARME SAS** estará representada por su Administrador Titular, el Lic. Edgardo Luis DONATO DNI 17.384.009, o quien este designe. La Comisión Mixta acordará la modalidad de desarrollo de las actividades, el calendario de desarrollo de estas y las aportaciones de cada una de las instituciones, de acuerdo con las previsiones presupuestarias de las mismas.-

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO**RD 364/2020**

CUARTA: LAS PARTES podrán modificar el presente documento por mutuo acuerdo o denunciarlo, comunicándolo por escrito, con una antelación mínima de tres (3) meses a la fecha en que vayan a darlo por terminado, sin que tal modo de conclusión contractual importe indemnización alguna para **LAS PARTES**.-

QUINTA: TRANSFORMARME SAS se compromete a informar a **LA FACULTAD** el listado definitivo de los estudiantes inscriptos, constando el nombre completo, número de documento de identidad y correo electrónico de cada uno.-

SEXTA: Se establece que **TRANSFORMARME SAS** ejercerá como agente recaudador y administrador de los fondos surgidos por las actividades detalladas en el ANEXO I de esta acta acuerdo, siendo además responsable de la contratación y pago de honorarios a los docentes involucrados en dichas actividades.-

SÉPTIMA: A los efectos que hubiere a lugar se establece que, en caso de los cursos acordados entre **LAS PARTES**, **TRANSFORMARME SAS** abonará trimestralmente a **LA FACULTAD** los montos que surgen de los siguientes porcentajes aplicados sobre los montos netos de impuestos y cargos financieros, efectivamente percibidos de los estudiantes que cursan: a) 7,5% por certificación de los cursos que deba realizar **LA FACULTAD** correspondiente para el dictado del curso, programa, formación o taller, virtual/presencial y/o semipresencial los cuales son especificados en el ANEXO I del presente protocolo, y b) 2,5% que se adicionará al porcentaje establecido en el apartado a) en caso de que se utilicen instalaciones de **LA FACULTAD**. Estos porcentajes serán revisados y/o actualizados periódicamente y de común acuerdo por la Comisión Mixta.-

OCTAVA: Para el caso de surgir divergencias en cuanto a la interpretación y/o aplicación de las cláusulas de la presente acta acuerdo o de las obligaciones que surgen de la misma, **LAS PARTES** se someten a un Tribunal Arbitral, que se integrará por un miembro designado por cada parte, y otro miembro que será designado de común acuerdo entre ellas. Para el caso de haberse agotado la instancia arbitral, sin que se haya arribado a un acuerdo, los comparecientes —en la representación que ejercen—, se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de Córdoba, renunciando a cualquier otro fuero de excepción que pudiere corresponderles.-

NOVENA: A todos los efectos del presente, **LAS PARTES** constituyen domicilio especial en los consignados supra.-

En prueba conformidad con las cláusulas precedentes, se formaliza la presente acta acuerdo, en tres (3) ejemplares de igual tenor y a un mismo efecto, en la Ciudad de Córdoba, a los días del mes de de dos mil veinticuatro.-

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO

RD 364/2020

ANEXO I - PROTOCOLO XII

Propuesta académica	5
a) Denominación	5
b) Destinatarios	5
c) Requisitos de ingreso	5
d) Objetivos	5
1. Objetivo general	5
2. Objetivos específicos	6
e) Justificación	6
f) Pertinencia respecto a la F.C.E.F. y N.	7
g) Estructura	8
h) Contenido de cada unidad y módulo	8
Módulo introductorio	
Módulo 1: Normalización y procesos ETL	9
Módulo 2: Modelos de datos	10
Módulo 3: Funciones DAX e Indicadores de gestión	10
Módulo 4: Visualizaciones	11
i) Modalidad de cursado	15
j) Cronograma y carga horaria (en horas y CRE)	18
k) Nómina de equipo directivo y de docentes	18
23733978	18
l) Modalidad de evaluación (parcial y final)	19
m) Requisitos de aprobación	19
n) Bibliografía	19
o) Modelo de certificado	23

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO**RD 364/2020****Propuesta académica****a) Denominación**

Diplomatura Universitaria de Formación Continua en Power BI

b) Destinatarios

Estudiantes y trabajadores de todas las carreras de ingeniería y público en general. Dirigido a personas que desempeñen funciones analíticas de negocio, como podría ser ingenieros, economistas, contadores, estadísticos, Licenciados en Administración de Empresas o bien, quienes deseen gestionar con mayor fluidez el proceso de toma de decisión diario de su compañía, en su rol de Jefe de Operaciones, CFO, CEOs, Ingenieros, Supervisores de Área.

c) Requisitos de ingreso

Se enumeran como requisito de ingreso los siguientes ítems

1. Secundario completo
2. Computadora personal con cámara web y micrófono.
3. Acceso a internet de calidad y velocidad
4. Windows 10 o superior.
5. Power BI Desktop Microsoft
6. Microsoft Excel o Google Sheet
7. Cupo de estudiantes: mínimo 25 y máximo de 65. Inscripción cronológica hasta completar un cupo de 65 personas, siempre y cuando, hayan cumplido los requisitos de inscripción. En caso de superar el límite, se propone una nueva cohorte.

d) Objetivos**1. Objetivo general**

La diplomatura en Power BI tiene como objetivo proporcionar a los participantes las habilidades y conocimientos necesarios para gestionar, transformar, visualizar y analizar grandes volúmenes de datos de manera eficiente. De esta forma, poder tomar decisiones estratégicas en sus organizaciones basadas en datos e información de valor.

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO**RD 364/2020****2. Objetivos específicos**

3.

- a. Conocer las técnicas adecuadas en un proceso de Business Intelligence (BI)
- b. Aplicar técnicas de normalización y transformación sobre grandes volúmenes de datos.
- c. Construir Indicadores de gestión y aplicar mediciones de performance.
- d. Construir Modelos de Datos centralizando información de sistemas diversos.
- e. Construir tableros interactivos para agilizar la toma de decisión diaria del negocio.

e) Justificación

La Diplomatura en Power BI surge en respuesta a la creciente demanda de profesionales capaces de analizar y visualizar datos de manera eficiente, permitiendo a las organizaciones tomar decisiones basadas en información en tiempo real. Power BI, una herramienta líder en inteligencia de negocios, es utilizada por empresas y organizaciones de todo tamaño debido a su integración con diversas fuentes de datos y su capacidad para generar informes interactivos y visualizaciones dinámicas. Formar profesionales en el uso de esta plataforma es crucial en un contexto donde la toma de decisiones fundamentada en datos se ha convertido en un factor clave para el éxito empresarial.

La propuesta planteada provee de conocimientos conceptuales y técnicas adecuadas para dominar la herramienta de inteligencia empresarial líder del mercado. La metodología práctica aplicada al procesamiento de grandes volúmenes de datos, agiliza el proceso de toma de decisiones y permite reconocer puntos de mejora en su gestión, a través de tableros dinámicos.

Competencias a desarrollar:

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO**RD 364/2020**

- a. Tomar decisiones que se encuentren fundamentadas en los datos recolectados.
- b. Entender el proceso lógico de una Base de Datos y cómo gestionar la información.
- c. Automatizar procesos de extracción, transformación y carga de datos.
- d. Elaborar diferentes tipos de análisis y generar accionables en la estrategia de negocio.
- e. Generar Informes de gestión, operativos y gerenciales de acuerdo al requerimiento.

f) Pertinencia respecto a la F.C.E.F. y N.

Power BI es una herramienta esencial en el análisis y visualización de datos, habilidades que son fundamentales para ingenieros y profesionales de las ciencias exactas en la toma de decisiones basadas en datos. La capacidad de transformar datos brutos en información valiosa a través de procesos de ETL, normalización y modelado de datos es crucial en proyectos de ingeniería y científicos, donde la precisión y la eficiencia son vitales.

Además, el uso de funciones DAX para crear indicadores de gestión y realizar análisis avanzados permite a los profesionales de estas áreas desarrollar modelos predictivos y optimizar procesos, mejorando la gestión y el rendimiento en sus proyectos. La capacidad de contar historias con datos a través de visualizaciones efectivas y storytelling es igualmente importante, ya que facilita la comunicación de hallazgos complejos a audiencias no técnicas, mejorando la toma de decisiones en equipo y la presentación de resultados a stakeholders.

En conclusión, la formación en Power BI equipa a los estudiantes de esta unidad académica con herramientas y competencias indispensables para abordar los desafíos modernos en análisis de datos, contribuyendo a su desarrollo profesional y a la innovación en sus campos de especialización.

A su vez, esta formación complementa otras formaciones de esta unidad académica, como ser Gestión por indicadores, Ecommerce management y Project management, entre otras.

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO

RD 364/2020

g) Estructura

La Diplomatura estará organizada en 5 módulos y un total de 15 encuentros teórico/prácticos.

El tiempo de cursada se estima en un total de 4 meses. Dónde se dispondrá de un encuentro sincrónico de 2hs por semana, con materiales de lectura para revisar previo y post clase de forma asincrónica. La formación cuenta también con videos explicativos y prácticos para su recorrido asincrónico. Además, semanalmente los estudiantes tendrán actividades y test autoevaluables para resolver en la plataforma de cursado.

Se estima:

- 2 horas de clase presencial mediada por la tecnología (1 vez por semana, 20 encuentros en total)
- 4 horas de trabajo extra áulico por semana: actividades, autoevaluaciones, lecturas, elaboración del proyecto integrador.

La formación tiene una demanda total **100 horas (30hs sincrónicas + 70hs destinadas a recorrido de material complementario y resolución de actividades)** considerando las horas de clase sincrónica, el recorrido de los materiales de forma autónoma, las actividades extra áulicas y el proyecto integrador. Equivalentes a 4 CRE.

Las **100 horas** se componen de:

- 30 horas presenciales mediadas por la tecnología.
- 40 hs destinadas al recorrido de: material complementario, resolución de actividades, y autoevaluaciones.
- 30 hs destinadas a la elaboración del Proyecto integrador.

La metodología se dispone de la siguiente manera:

- Encuentros presenciales mediados por la tecnología de 2hs. Modalidad teórico/práctica. Con ejercicios grupales e individuales.
- Materiales complementarios: lectura autónoma
- Videos teóricos y prácticos.
- Actividades y autoevaluaciones: de resolución individual
- Proyecto integrador: modalidad grupal (hasta 5 integrantes)

Las estrategias didácticas se apoyan en distintos métodos, técnicas y recursos e incluyen todas las acciones pedagógicas y actividades programadas por el docente para el logro de los objetivos.

El espacio virtual desde el que se acompaña el cursado, será diagramado especialmente para cumplimentar los objetivos de aprendizaje propuestos, los contenidos abordados y dinámicas de cada encuentro. Más allá de esta adecuación, presentamos aquí algunos de los componentes comunes que tendrá:

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO

RD 364/2020

- **Clase presencial mediada por tecnología:** Acceso a la sala virtual donde se ejecutarán los encuentros sincrónicos (ZOOM o MEET)
- **Acompañamiento institucional:** con información del programa, cronograma de dictado, objetivos, condiciones de acreditación y equipo docente.
- **Espacio de comunicación institucional:** acceso a espacios de interacción (por ejemplo: foros, Telegram o WhatsApp), destinado a novedades del cursado y para resolver consultas de las/os estudiantes en relación con el cursado en general. Otro espacio de acceso a la comunidad del programa o espacio de Networking.
- **Calificaciones:** donde se publicarán las asistencias a cada encuentro y la acreditación final de la diplomatura.
- **Clase presencial mediada por tecnología:** (bloque central del aula virtual): se encontrarán los espacios correspondientes a cada módulo del programa. Esta estructura será la más fluctuante y responsiva a las necesidades pedagógicas y de aprendizaje de cada módulo.
- **Plataforma de cursado:** en el lsm se alojan los siguientes elementos de aprendizaje:
 - Paper: Material de lectura destinado a articular los conceptos teóricos, la bibliografía de estudio y actividades.
 - Videos conceptuales: que abordan los temas centrales y las principales funcionalidades de la herramienta.
 - Grabación del encuentro presencial mediado por tecnología.
 - Autoevaluaciones: su objetivo es que los estudiantes revisen el grado de avance en su estudio, serán cuestionarios estructurados, vinculados al contenido de cada módulo.
 - Actividades prácticas: están orientadas a la aplicación de los contenidos abordados en los encuentros presenciales mediados por tecnología y los materiales de lectura.

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO

RD 364/2020

h) Contenido de cada unidad y módulo

El programa se ha definido en 5 módulos cuyo contenido se detalla a continuación.

Módulo introductorio

1. Historia de Power BI
2. Contexto del BI en el Mercado Actual
3. Proceso de Instalación de la herramienta:
 - a. Instalación en Windows
 - b. Instalación en MAC
4. Conocer la interfaz gráfica de la herramienta:
 - a. Cinta de Opciones
 - b. Vista Informe
 - c. Vista de Datos
 - d. Vista de Modelo
 - e. Panel de Campos
 - f. Panel de Visualización

Módulo 1: Normalización y Procesos ETL

1. **Conectores Varios**
 - a. Conectores de Archivo y Carpeta
 - b. Conectores SQL y NoSQL
 - c. Conectores de Servicios en Linea
 - d. Conectores PDF, Web y Drive
 - e. Configuración de Origen de Datos

2. **Editor Power Query**
 - a. Interfaz Gráfica
 - b. Automatización del Proceso ETL
 - c. Transformación de Datos
 - d. Lenguaje M (Power Query)
 - e. Combinar y Anexar Consultas

3. **Tipos de Datos**
 - a. Datos Texto, Fechas, Numéricos
 - b. Datos Booleanos

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO**RD 364/2020**

- c. Reemplazo de Valores
- d. Concepto Nulls vs Blanks
- e. Rellenar Valores

4. Campos Calculados

- a. Campos Condicionales
- b. Campos a partir de Ejemplos
- c. Divisor de Columnas por Expresión
- d. Dinamización de Columnas y Matriz
- e. Duplicar Columnas

5. Taller del Módulo de Normalización**Módulo 2: Modelos de Datos****1. Modelos Relacionales**

- a. Diagrama Entidad - Relación
- b. Formato Tabular
- c. Función de Tupla vs. Función de Atributo
- d. Tablas Dimensionales vs. Tablas de Hechos
- e. Modelo Estrella vs. Modelo Copo de Nieve

2. Campos Claves

- a. Dimensiones vs. Medidas
- b. Primary Key vs. Foreign Key
- c. Campos Índice y Clave Concatenada
- d. Generación de Columna Índices

3. Relaciones

- a. Concepto de Cardinalidad y Tipo de Relación
- b. Propagación de Datos CrossJoins
- c. Tabla Puente (evitar N:M)
- d. Relaciones Activos e Inactivas

4. Tabla de fechas

- a. Construcción de una tabla de Fechas
- b. Calendar vs AutoCalendar (DAX)

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO**RD 364/2020**

- c. Operando Relaciones Inactivas (DAX)
- d. Campos Calculados con Funciones DAX

5. Taller de Modelo de Datos y Conceptos Relacionales**Módulo 3: Funciones DAX e Indicadores de Gestión****1. Funciones DAX**

- a. Operadores Condicionales
- b. Operadores Lógicos y Concatenación
- c. Operadores Aritméticos
- d. Funciones de Tiempo
- e. Funciones de Texto

2. Medidas DAX

- a. Medidas vs. Campos Calculados
- b. Medidas Implícitas vs. Medidas Explícitas
- c. Funciones de Agregación
- d. Funciones Itinerantes X

3. Medidas Avanzadas

- a. Calculate - Medidas de Contexto Propio
- b. Funciones Dinámicas de Tiempo
- c. Configuración de Medidas DAX
- d. Tabla de Medidas

4. Variables

- a. Concepto de Variables en DAX
- b. Tablas Calculadas en DAX

5. Taller Funciones DAX e Indicadores de Gestión**Módulo 4: Visualizaciones****1. Gráficos Apropriados**

- a. Gráficos de Combinados
- b. Gráficos de Áreas y Líneas

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO**RD 364/2020**

- c. Gráficos de Distribución
- d. Gráficos de Mapas y Localización
- e. Indicadores y KPIs

2. Maquetación

- a. Estructura y Composición Tablero
- b. Concepto del Storytelling
- c. Patrón Z
- d. Patrones UX
- e. Formatos de Indicadores

3. Elementos Adicionales

- a. Principales Elementos de un Tablero
- b. Interacción entre Segmentador vs Gráfica
- c. Botones y Cuadros de Texto
- d. Imágenes JPGs
- e. Maquetación Mobile

4. Power BI Service

- a. Licencias de Power BI Service
- b. Subir el desarrollo en Línea
- c. Áreas de Trabajo y Accesos a Usuarios
- d. Flujo de Datos + Informes en Línea
- e. Exportación del Modelo a XLSX

5. Taller de Gráficas y Visualización**6. Presentación y defensa del proyecto integrador****i) Modalidad de cursado**

Modalidad presencial mediada por tecnología.

La formación tiene una demanda total de **100 horas** considerando las horas de clase presencial mediadas por la tecnología, el recorrido de los materiales de forma autónoma, las actividades extra áulicas y el proyecto integrador.

La metodología se dispone de la siguiente manera:

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO**RD 364/2020**

- 30 horas destinadas a encuentros presenciales mediados por la tecnología de 2hs. Modalidad teórico/práctica. Con ejercicios grupales e individuales.
- 40 horas para el recorrido de materiales complementarios y resolución de actividades y autoevaluaciones.
- 30 horas para la elaboración del proyecto integrador con modalidad grupal (hasta 5 integrantes).

El dictado de las clases presenciales, mediadas por tecnología, está diseñado bajo la modalidad online-virtual, a través de una plataforma digital (ZOOM o MEET).

Los encuentros presenciales mediados por tecnología: están diseñados para presentar los principales temas y sobre todo para ponerlos en práctica. Aquí las estrategias de trabajo con el grupo completo o en sala de hasta cinco personas se ejecutarán según los objetivos definidos.

El acompañamiento de la práctica será coordinado por el docente a cargo y por un anfitrión del equipo de educación de la Diplomatura. Este equipo está integrado por el entrenador del módulo/ encuentro, experto y responsable de acompañar el abordaje de los temas y el anfitrión, responsable de comunicar de manera permanente las novedades vinculadas al dictado y resolver dudas técnicas sobre la modalidad virtual.

Cabe destacar que la mediación de la propuesta se centra en el especial cuidado de la organización general de la diplomatura, el entorno virtual de aprendizaje en el que se compartirán los contenidos y se llevará a cabo la interacción y realización de ejercicios y actividades, favoreciendo el vínculo de cercanía y presencia entre entrenadores y estudiantes.

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO

RD 364/2020

j) Cronograma y carga horaria (en horas y CRE)

En la siguiente tabla se muestra el cronograma de dictado de la Diplomatura por meses (siendo el mes de enero el número uno y consecutivamente hasta diciembre) y por módulos.

	horas	RE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Módulo Intro	10	0,4												
Módulo 1	20	0,8												
Módulo 2	20	0,8												
Módulo 3	20	0,8												
Módulo 4	30	1,2												

k) Nómina de equipo directivo y de docentes

Apellido/s	Nombre/s	DNI	Email	Cargo docente en la UNC	Función en la Diplomatura
Donato	Edgardo Luis	17384009	edonato@mundose.com	-	Director
Colombo	Andrés	30590201	andres.colombo@unc.edu.ar	Profesor adjunto dedicación simple	Coordinador Técnico Académico
Corral	Emmanuel Andrés	33270171	emmanuel.ac6@gmail.com	-	Docente
Farías	Karen Elizabeth	36431889	karenfarias20@outlook.com	-	Docente

l) Modalidad de evaluación (parcial y final)

Evaluaciones formativas: Cada módulo tiene una autoevaluación formativa de preguntas cerradas al finalizar, con un puntaje de 0 a 10.

ACTA ACUERDO – PROTOCOLO XII – ANEXO CONVENIO

RD 364/2020

- Evaluaciones sumativas: Durante el recorrido de la diplomatura, los participantes irán desarrollando un Proyecto integrador que presentarán al finalizar. La calificación es Aprobado/desaprobado. La evaluación se realiza en función de una rúbrica que valora diferentes criterios en función de la consigna propuesta.

m) Requisitos de aprobación

Los requisitos de aprobación se enumeran a continuación:

1. Cursar el 80% de la Diplomatura
2. Aprobar la actividad integradora (APROBADO)

n) Bibliografía

Aguilar, J. (2019) Inteligencia de negocios y analítica de datos. Ed. Marcombo

Ferrari, A.; Russo, M. (2019) The definitive guide to dax. Ed. Microsoft

Power BI (consultado agosto 2023). Microsoft Learn. [Link](#)

o) Modelo de certificado

La Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales certifica que
(NOMBRE DE LA PERSONA)
DNI (NUMERO DE DNI)
alcanzó la calidad de aprobado en la Diplomatura universitaria de formación
continua en
Power BI
de 100 horas de duración y un valor de 4 (cuatro) de CRE con evaluación final,
desarrollada de marzo a agosto de 202_.
Actividad aprobada por resolución RD-2023 - -E-UNC-DEC#FCEFYN.
Se otorga el presente certificado a los 10 días del mes de diciembre del 2024.
El presente certificado no habilita para el ejercicio profesional.

Firma
Lic. Edgardo Luis Donato
Director TRANSFORMARME SAS

Firma
Prof. Ing. Luis Antonio BOSCH
Secretario de Extensión FCEFYN