

**CONTRATO DE ASISTENCIA TECNICA PARA EL ESTUDIO DE LAS TECNICAS DE MICROFABRICACION NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE TRANSISTORES DE RADIOFRECUENCIA EN BANDA "S", ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN, LA COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA Y LA FUNDACION JOSÉ A. BALSEIRO**

Entre la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN, en adelante "LA UNSAM", con domicilio en Yapeyú 2068, partido de General San Martín, provincia de Buenos Aires, representada en este acto por el Dr. Carlos Ruta, en su carácter de RECTOR, LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA, en adelante la "LA CNEA", con domicilio en Av. Del Libertador 8250 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires representada en este acto por el Señor Gerente de Área Investigación y Aplicaciones No Nucleares, Doctor Alberto LAMAGNA, y la FUNDACION JOSÉ A. BALSEIRO, en su carácter de Unidad de Vinculación Tecnológica de la CNEA, como surge del Contrato celebrado con fecha 21 de Febrero de 2003, en adelante "LA UVT", con domicilio en Av. Bustillo Km. 9.500, Ciudad de San Carlos de Bariloche, Provincia de Río Negro, representada en este acto por su Coordinador General Ing. Horacio FONTANINI y el Administrador de la Filial Buenos Aires Sr. Héctor Edgardo MAURICE, convienen en celebrar el presente CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA, en el marco de la Ley N° 23.877 y su Decreto Reglamentario 1331/96, el que habrá de regirse de conformidad con las siguientes Clausulas:

**CLÁUSULA PRIMERA:** Glosario

LA CNEA: Comisión Nacional de Energía Atómica.  
LA UVT: Fundación José A. Balseiro  
LA UNSAM: Universidad Nacional de San Martín

**CLÁUSULA SEGUNDA:** LA CNEA prestará Asistencia Técnica a LA UNSAM en relación a tareas de estudio de las técnicas de microfabricación para desarrollo de transistores de radiofrecuencia en banda "S".

**CLÁUSULA TERCERA:** Las partes acuerdan que la ejecución de este Contrato estará a cargo de la CNEA, bajo la responsabilidad de la GERENCIA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y PROYECTOS ESPECIALES perteneciente a la GERENCIA DE ÁREA INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES NO NUCLEARES. LA UVT actúa en carácter de Unidad de Vinculación Tecnológica de LA CNEA, en los términos de la Ley N° 23.877, su Decreto Reglamentario 1331/96" y el Contrato suscripto entre CNEA y LA UVT con fecha 21 de Febrero de 2003.

**CLÁUSULA CUARTA:** La tarea comprenderá el desarrollo de proceso de fotolitografía de alta resolución, el desarrollo de proceso para fabricación de contactos óhmicos y para fabricación de la compuerta. La metodología y plan de trabajos se especifican en el Anexo I Propuesta Técnica, del presente Contrato.

**CLÁUSULA QUINTA:** Se establece un plazo máximo de NOVENTA (90) días para el desarrollo de las tareas previstas en el presente Contrato, según lo establecido en el cronograma de trabajo del Anexo II y que entrará en vigencia a partir de la firma del

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
NICOLAS SCHAVELZON  
UNIDAD DE CONVENIOS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN



presente Contrato

Se podrán acordar extensiones al presente Contrato que permitan agregar tareas y/o estudios, donde conste la tarea a realizar y la obligación económica por parte de LA UNSAM.

**CLÁUSULA SEXTA:** Dentro los TRES (3) días corridos, de la firma del presente Contrato, LA UNSAM, LA CNEA y LA UVT designarán fehacientemente sendos Representantes Técnicos.

Los Representantes Técnicos tendrán la función de realizar la coordinación general del Contrato y acordarán aspectos de funcionamiento, administración y ejecución, disponiendo por actas las cuestiones de su incumbencia.

**CLÁUSULA SÉPTIMA:** LA UNSAM será responsable de suministrar:

- los insumos necesarios para la concreción del objeto del Contrato, detallados en el ANEXO II
- los laboratorios e instalaciones adecuadas para posibilitar el desarrollo de las tareas.
- el personal especializado en el área del presente Contrato que se afectará a la ejecución del mismo.

**CLÁUSULA OCTAVA:** LA CNEA pondrá a disposición del Contrato y para la ejecución del mismo la dotación de profesionales, técnicos y auxiliares. Asimismo, proporcionará los laboratorios e instalaciones adecuadas para posibilitar el desarrollo de las tareas encomendadas.

**CLÁUSULA NOVENA:** El monto total de la Asistencia Técnica asciende a PESOS DOSCIENTOS CINCUENTA MIL (\$250.000,00) pagaderos de la siguiente manera: Un Anticipo por la suma de PESOS DOSCIENTOS VEITICINCO MIL (\$225.000,00) a la firma del presente Contrato, y el saldo de PESOS VEINTICINCO MIL (\$25.000,00) al término de las tareas especificadas en el ANEXO III del presente Contrato.

La facturación estará a cargo de LA UVT quien procederá a facturar a LA UNSAM la Asistencia Técnica recibida de acuerdo a lo detallado en el ANEXO III. LA UNSAM, dará la conformidad definitiva de la Asistencia Técnica recibida dentro de los CINCO (5) días corridos de recibido el Informe Final y, no habiendo objeciones fundadas, se considerará a la misma aceptada.

LA UNSAM hará efectivo el pago de cada factura dentro de los TREINTA (30) días corridos desde su recepción.

LA UVT deducirá de cada una de las facturas presentadas y cobradas a LA UNSAM el SEIS POR CIENTO (6%) del monto total en concepto de gastos de administración, estando incluidos en los mismos todos los impuestos que deba pagar tales como el impuesto a los débitos y a los créditos bancarios, el impuesto a los ingresos brutos y a las ganancias.

**CLÁUSULA DÉCIMA:** De producirse atraso en el pago de las facturas presentadas por LA UVT, los intereses por mora se liquidarán a la tasa fijada por el Banco de la Nación Argentina para los descuentos en general, los que correrán desde la fecha de vencimiento del plazo para el pago no efectuado en término hasta el momento en que se remita comunicación fehaciente a LA UVT de que los fondos se encuentran a su disposición, o en su defecto, cuando este hiciera efectivo el importe de su crédito. La nota de débito por intereses podrá ser presentada por LA UVT hasta TREINTA (30)

días corridos después de haber hecho efectivo el cobro de su crédito. El monto acumulado de las notas de débito por intereses no podrá superar el diez por ciento (10%) del valor total del Contrato.

En caso de demora en la finalización de las asistencias, o en el incumplimiento del plazo contractual que fueran imputables a la CNEA, LA UVT emitirá una Nota de Crédito, a favor de LA UNSAM, cuyo monto será calculado mediante la fórmula que se detalla a continuación, no pudiendo superar el diez por ciento (10%) del valor total del Contrato, el monto total de las notas de crédito emitidas.

$$M = 0,50 * C * D / P$$

- M: Importe total de la nota de crédito a emitir.
- C: Monto Original de la Asistencia Técnica.
- D: Número de días de atraso de la Asistencia solicitada
- P: Número de días de plazo contractual original de la Asistencia Técnica solicitada.

**CLÁUSULA DECIMOPRIMERA:** Toda información que se intercambie y/o genere durante el desarrollo de los trabajos del presente contrato tiene carácter confidencial y deberá ser así tratada por LA UVT, LA CNEA y LA UNSAM. A este fin, LA UVT, LA CNEA y LA UNSAM harán todos los esfuerzos razonables a su alcance para proteger esa información a fin de:

- Limitar la posibilidad de acceso a tal información sólo a personal que la requiera en el cumplimiento de sus tareas.
- Asegurar que tal personal tome las medidas necesarias para dar tratamiento confidencial a la información recibida en el marco de este contrato.

La UNSAM, LA CNEA y LA UVT deberán informar a sus contratistas, subcontratistas, proveedores, dependientes, como a toda otra persona que pudiere tener acceso en forma directa o indirecta a la información o conocimiento generado en el marco del presente contrato, el carácter de confidencial y comprometerlos a mantener tal carácter.

Bajo ningún concepto la información obtenida podrá ser divulgada a través de libros, publicaciones escritas, orales, audiovisuales, cualquier tipo de soporte electrónico, incluido los provistos por Internet o todo otro medio de comunicación pública, sin acuerdo previo de las partes.

La calificación de confidencial se aplicará a procesos, tecnología, planos, especificaciones y toda otra documentación que pueda significar un traspaso de conocimientos o beneficios a terceros.

**CLÁUSULA DECIMOSEGUNDA:** La CNEA y la UNSAM serán cotitulares de los derechos de propiedad intelectual nacidos en el marco del presente Contrato, en igualdad de derechos y obligaciones. De igual modo lo serán respecto de los recursos económicos que se deriven de su explotación.

La CNEA y la UNSAM acuerdan la libre utilización de los derechos de propiedad intelectual para uso exclusivamente interno de cada organismo. Todo otro uso será motivo de acuerdos especiales en los que se determinarán las obligaciones, derechos y beneficios de las partes, considerando los aportes científicos, económicos y físicos de cada una de ellas.

**CLÁUSULA DECIMOTERCERA:** Ninguna de las partes será responsable por la demora o no-ejecución de la Asistencia a que hace referencia este Contrato cuando sea debido a causas fuera del razonable control de las Partes, incluyendo pero no

limitado a: terremoto, epidemia, acto de cualquier autoridad gubernamental, nacional o extranjera, incluyendo guerra declarada o no declarada, cuarentena, embargos, accidentes y rotura incluyendo incendios, explosiones, lluvia, escasez de energía, tráfico intenso y huelgas.

La Parte, cuyo desempeño esté afectado por cualquiera de estas causas notificará inmediatamente a las otras Parte y hará todos los esfuerzos razonables para disminuir las consecuencias de estas causas. Las fechas previstas en los cronogramas extenderán por un periodo igual al tiempo perdido como consecuencia de una de las causas enumeradas. En cualquier caso las Partes se consultarán para acordar la reanudación o no de las tareas.

**CLÁUSULA DECIMOCUARTA:**

1) El presente Contrato podrá ser rescindido en caso de tener lugar alguno de las siguientes situaciones, lo cual deberá ser comunicado por una Parte a las otras:

a) Ante las circunstancias referidas en la Cláusula Decimo Segunda, y no se llegue a un acuerdo, y una Parte deba proceder a la interrupción total de la Asistencia Técnica.

b) Todo atraso en la ejecución de una Asistencia que supere los NOVENTA (90) días corridos y no esté debidamente justificado por LA CNEA y aprobado por LA UNSAM, será motivo de rescisión por culpa de LA CNEA.

Una vez transcurrido el plazo, LA UNSAM podrá rescindir notificando a LA UVT y a LA CNEA con antelación de CINCO (5) días hábiles a la fecha de rescisión, salvo en aquellas prestaciones que por sus características, este plazo deba ser distinto, el que se fijará en las condiciones y especificaciones particulares de dicha Asistencia.

d) Todo atraso por parte de LA UNSAM en más de NOVENTA (90) días corridos del pago de anticipo convenido, desde la fecha de su presentación a su Representación Técnico, LA UVT y LA CNEA podrán rescindir el Contrato por causa atribuible a LA UNSAM.

Una vez transcurrido el plazo, LA UVT y LA CNEA podrán rescindir notificando a LA UNSAM con antelación de CINCO (5) días hábiles a la fecha de rescisión.

2) Producida la rescisión, tendrá los siguientes efectos:

a) Si fuese por culpa o decisión unilateral de LA UVT y LA CNEA, ésta entregará a LA UNSAM todos los materiales recibidos para el inicio de los trabajos y no hubieran sido usados a la fecha de la rescisión.

b) Si fuera por culpa o decisión unilateral de la UNSAM, LA UVT facturará a LA UNSAM por los gastos que llevare incurridos LA CNEA a la fecha de la notificación de la rescisión aún no facturados. LA CNEA entregará a LA UNSAM todos los materiales que LA UNSAM hubiera provisto para el inicio de los trabajos y no hubieran sido usados a la fecha de la rescisión.

**CLÁUSULA DECIMOQUINTA:** Para dar cumplimiento a lo establecido en el presente Contrato, LA UNSAM, aplicará para la ejecución de las obligaciones emergentes los recursos que se incluyan a ese fin en su presupuesto.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
NICOLAS SCHAVELZON  
UNIDAD DE CONVENIOS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

**CLÁUSULA DECIMOSEXTA:** Se entenderá que este Contrato finalizará, cuando se haya efectuado la recepción del **Informe Final** elaborado por la CNEA con el detalle de los resultados obtenidos luego de la asistencia realizada y la conformidad de la UNSAM.

**CLÁUSULA DECIMOSÉPTIMA:** En caso de que se produjera alguna diferencia o desentendimiento, las partes se comprometen a aplicar y agotar todas las medidas tendientes a solucionar el eventual conflicto, empleando todos sus esfuerzos para lograr una solución amigable, evitando en lo posible recurrir a los estrados judiciales indicados en la Cláusula Vigésima.

**CLÁUSULA DECIMOCTAVA:** Las partes de común acuerdo se someten a un Tribunal Arbitral, integrado por un miembro de cada Parte y otro designado de común acuerdo, en caso de conflicto en la interpretación y/o aplicación de las disposiciones del presente Contrato, como así también de todas las obligaciones emergentes. En el caso que las Partes no hayan arribado a un acuerdo en la instancia arbitral, deberán someter su diferendo por ante los Tribunales Federales en lo contencioso Administrativo de la Ciudad de Buenos Aires, renunciando a cualquier otro fuero de excepción que pudiere corresponderles.

**CLÁUSULA DECIMONOVENA:** A todos los efectos del presente, las partes constituyen domicilio especial según se consigna *ut supra*.

En prueba conformidad con las cláusulas precedentes, se formaliza el presente Contrato en TRES (3) ejemplares de igual tenor y a un mismo efecto, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a los Veintiocho (28) días del mes de Diciembre de 2015.

CARLOS RUTA  
RECTOR  
Univ. Nac. de San Martín

ALBERTO LAMAGNA  
Gerente de Área  
INVESTIGACION Y  
APLICACIONES NO NUCLEARES

Héctor E. MAURICE  
FUNDACION JOSE A. BALSEIRO  
FILIAL BUENOS AIRES  
ADMINISTRADOR

Ing. HORACIO R. FONTANINI  
Coordinador General  
Fundación José A. Balseiro

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
NICOLAS SCHAVELZON  
UNIDAD DE CONVENIOS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN



**ANEXO I**  
**Propuesta Técnica**

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS DE MICROFABRICACION NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE TRANSISTORES DE RADIOFRECUENCIA EN BANDA "S"**

*Fundación José A. Balseiro - Unidad de Vinculación Tecnológica -  
Comisión Nacional de Energía Atómica y UNSAM*

**1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS**

Con la puesta en marcha en el año 2009 del Laboratorio de Área Limpia o Clean Room en el Centro Atómico Constituyentes de la Comisión de Energía Atómica (CAC-CNEA) se logró disponer en el país de las capacidades para realizar el desarrollo y optimización de los procesos tecnológicos para la construcción de dispositivos micromaquinados en el país. Dicho hito constituyó uno de las primeras etapas en objetivo de la generación e implementación de un sistema de gestión del funcionamiento de la Clean-Room (CR) para la fabricación de los dispositivos desarrollados en el PAE-2006 "Nodo NANOTEC" (Switch RF, Sniffer IMS, Sensores de gas, Nanobiosensor) y de futuros proyectos.

En lo referido al presente proyecto se plantea la necesidad de alcanzar una definición y optimización de las técnicas de microfabricación que se encuentran disponibles actualmente en una Sala Limpia del Centro Atómico Constituyentes (CAC CNEA) para su aplicación en el desarrollo de transistores de RF en Argentina. Con dicha información en una etapa posterior será necesario establecer un conjunto de procesos estables y reproducibles de microfabricación para obtener finalmente un flujo de proceso de fabricación de los transistores de radiofrecuencia en laboratorios de CAC CNEA.

Conforme la importancia estratégica a nivel nacional de la técnica de microfabricación explicada anteriormente, LA DIRECCIÓN GENERAL DE FABRICACIONES MILITARES -DGFM-, organismo que depende del Ministerio de Defensa de la Nación, ha firmado un CONVENIO ESPECIFICO con La Universidad Nacional de San Martín, mediante el cual la DGFM le encomienda a la UNSAM la provisión de un prototipo operativo de Transistor de Radio Frecuencia en banda "S" para aplicaciones en...., como así también capacitación, documentación técnica y transferencia tecnológica asociada al mismo.

*Handwritten signatures and initials.*

*Handwritten signature of Nicolas Schavelzon.*

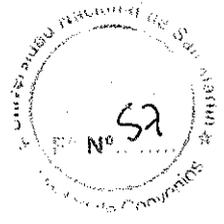
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
NICOLAS SCHAVELZON  
UNIDAD DE CONVENIOS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE TAREAS

Etapa desarrollo fabricación transistores	Entregable
1 - Desarrollo de proceso de fotolitografía de alta resolución	Descripción proceso de Fabricación.
2 - Desarrollo de proceso para fabricación de contactos óhmicos	Hojas o Flujo de Procesos.
3 - Desarrollo de proceso para fabricación de la compuerta	Descripción técnica de las materias primas e insumos.

*[Handwritten signatures and initials]*

*[Handwritten signature]*  
 ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 NICOLAS SCHAVELZON  
 UNIDAD DE CONVENIOS  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN



**ANEXO II**  
**Equipo Profesional, Insumos y plazos**

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS DE MICROFABRICACION NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE TRANSISTORES DE RADIOFRECUENCIA EN BANDA "S"**

*Fundación José A. Balseiro - Unidad de Vinculación Tecnológica -  
Comisión Nacional de Energía Atómica y UNSAM*

**1 Equipo Profesional**

El equipo de profesionales de LA CNEA estará constituido de la siguiente manera:

<b>1- Dirección general</b>	Alfredo Boselli
<b>2- Representante Técnico</b>	Alejandro Fasciszewski Zeballos
<b>4.- Responsable administrativo</b>	Gabriela Ciocca

**2 Insumos: A Definir**

**3 Plazos**

**PLAZO TOTAL del contrato: (NOVENTA) 90 Días**

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
NICOLAS SCHAVELZON  
UNIDAD DE CONVENIOS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

**ANEXO III**  
**Presupuesto y pagos**

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS DE MICROFABRICACION NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE TRANSISTORES DE RADIOFRECUENCIA EN BANDA "S"**

*Fundación José A. Balseiro - Unidad de Vinculación Tecnológica -  
 Comisión Nacional de Energía Atómica y UNSAM*

**Presupuesto:**

Entregables	Importe	Fechas
1. Anticipo del 90%	Pesos \$225.000,00	A la firma del Contrato
2. Informe Técnico Final	Pesos \$25.000,00	Mes 3
<b>TOTAL</b>	<b>Pesos \$250.000,00</b>	---

**Forma de pago:**

- ANTICIPO: \$225.000,00.- a la firma del Contrato.
- PAGO RESTANTE: \$25.000,00.- a la entrega del Informe Final.

Handwritten signatures and initials, including what appears to be 'LF' and other illegible marks.

Handwritten signature of Nicolás Schavelzón.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 NICOLAS SCHAVELZÓN  
 UNIDAD DE CONVENIOS  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN