

Área de Secuenciación ADN  
Tel.: +34 91 837 31 12 ext.4449  
Fax: +34 91 804 72 93  
www.secugen.es  
Madrid - España

## SOLICITUD DE SERVICIO DE SECUENCIACIÓN DE ADN

Para enviar muestras a **Secugen** para su secuenciación, por favor **lea detenidamente las instrucciones que se indican en el siguiente epígrafe** (Normas de Funcionamiento), dónde se le indica detalladamente el procedimiento a seguir.

**\*Nota Importante:** **Secugen** entiende que, cuando un cliente solicita un servicio, **ha leído previamente las normas de funcionamiento, y está de acuerdo con los términos y condiciones del servicio** que se detallan en la web. Si tiene alguna duda a este respecto, no dude en contactar con nosotros, estaremos encantados de atenderle.

### NORMAS DE FUNCIONAMIENTO

Con objeto de simplificar y agilizar el funcionamiento del servicio de secuenciación que ofrece **Secugen**, el cliente dispone de una aplicación informática que garantiza la trazabilidad de las muestras y permite el acceso on-line de los usuarios a los resultados.

A continuación se describen los pasos a seguir para el correcto funcionamiento de la solicitud de servicio on-line y de su aplicación informática. Es importante leer todas las indicaciones que va mostrando la aplicación informática, pues ellas le guiarán en el correcto empleo del sistema.

1. [Registro de cliente](#)
2. [Registro de centros](#)
3. [Solicitud de material](#)
4. [Solicitud de servicio](#)
5. [Envío de muestras](#)
6. [Entrega de resultados](#)
7. [Visualización de la secuencia](#)

### 1. REGISTRO DE CLIENTE

El primer paso para entrar en el sistema es registrarse como cliente. Para ello, haga click en el siguiente [enlace](#).

A continuación, deberá cumplimentar todos los campos que aparezcan en la pantalla siguiendo las instrucciones.

Una vez cumplimentados todos los datos, se puede acceder al sistema a través del **Área de Clientes** introduciendo su **Email y Contraseña**.

**\*Nota Importante:** Anote su email y contraseña ya que la necesitará cada vez que quiera entrar a nuestro sistema para solicitar un servicio o consultar información sobre sus solicitudes.



Área de Secuenciación ADN  
Tel.: +34 91 837 31 12 ext.4449  
Fax: +34 91 804 72 93  
www.secugen.es  
Madrid - España

## 2. REGISTRO DE CENTROS

El siguiente paso será registrar su listado de centros.

Para poder operar con nosotros tiene que dar de alta un **Centro de Trabajo**, un **Centro de Envío de Material** y al menos un **Centro de Facturación**.

Los Centros de Facturación se consideran **Cuentas** y puede crear tantos Centros de Facturación como desee.

Estas Cuentas pueden representar proyectos, personal, laboratorios, etc...

Por cada Cuenta que usted genere tendrá asociada una Carpeta de Resultados, a estas carpetas se enviarán los resultados de las secuencias solicitadas por dicha Cuenta.

## 3. SOLICITUD DE MATERIAL

Las muestras se enviarán a **Secugen** utilizando unos tubos especiales y unas etiquetas adhesivas con códigos de barras personalizados que le proporcionaremos; previamente al cliente por correo postal.

Estos códigos de barras personalizados identifican las muestras del cliente y permiten su seguimiento a lo largo de todo el proceso de secuenciación.

Si accede a la opción **Pedidos de Material** podrá indicar el material que necesita y será enviado inmediatamente a su dirección postal.

No se admitirá material que no haya suministrado **Secugen**, porque el color de los tubos y las etiquetas con códigos de barras son necesarios para identificar al cliente y sus muestras.

Material disponible:

### 1 - Tubos tipo Eppendorf®

### 2 - Placas de 96 pocillos (Para envíos de más de 48 muestras):

#### 2.1 TUBOS

- Tubos Tipo Eppendorf® - **Color Blanco**: se usan para las reacciones que utilizan los cebadores (primers) que proporciona la lista de cebadores de **Secugen**.
- Tubos Tipo Eppendorf® - **Color Morado**: se usan para las reacciones que utilizan los cebadores (primers) específicos diseñados y proporcionados por el cliente.

Cada lote de material (tubos) incluye 50 tubos tipo Eppendorf® y 50 juegos de etiquetas.

#### 2.2 PLACAS

Si el número de muestras que se van a enviar a **Secugen** es alto, se puede usar el formato placa de 96 pocillos, que también se identificará con etiquetas de códigos de barras (ver figura).



Área de Secuenciación ADN  
Tel.: +34 91 837 31 12 ext.4449  
Fax: +34 91 804 72 93  
www.secugen.es  
Madrid - España

**\*Nota Importante:** Las placas deberán contener 48 o 96 muestras, si tuvieran más de 48 y menos de 96, el resto de las muestras, las que superen las 48 deberán ser enviadas en tubo. Si se envían menos de 48 muestras para media placa se cobrarán 48 muestras. (Ver apartado [5.1.1. Empleo de tubos y placas](#)).

Cada lote de material (placas) incluye 10 placas de 96 pocillos, 10 hojas selladoras y 10 juegos de etiquetas para placa.

## 4. SOLICITUD DE SERVICIO

Una vez que ha recibido el material proporcionado por **Secugen**, para enviar las muestras deberá preparar las hojas de solicitud de servicio. Pinchando en la opción **Hojas de Solicitud** podrá seleccionar una hoja de solicitud de servicio que se ajuste a su solicitud de servicio.

Es imprescindible descargar, imprimir y cumplimentar las hojas de solicitud de servicio para poder enviar las muestras a **Secugen** ya que éstas incluyen los códigos de barras que identifican al cliente, los datos de facturación y las características de la muestra enviada.

Si usted está solicitando un análisis que necesite ser realizado en condiciones especiales, es **muy importante**, que lo indique de forma clara y visible en la **Hoja de Solicitud** que nos envía, ya que es la única forma de que nosotros podamos tramitarlo de forma específica.

El análisis de las muestras que se procesen en condiciones estándar indebidamente, debido a que no se han especificado en la hoja de solicitud las observaciones específicas, será facturado al cliente. Por lo que le rogamos se asegure de que las hojas de solicitud que nos envía contengan toda la información necesaria.

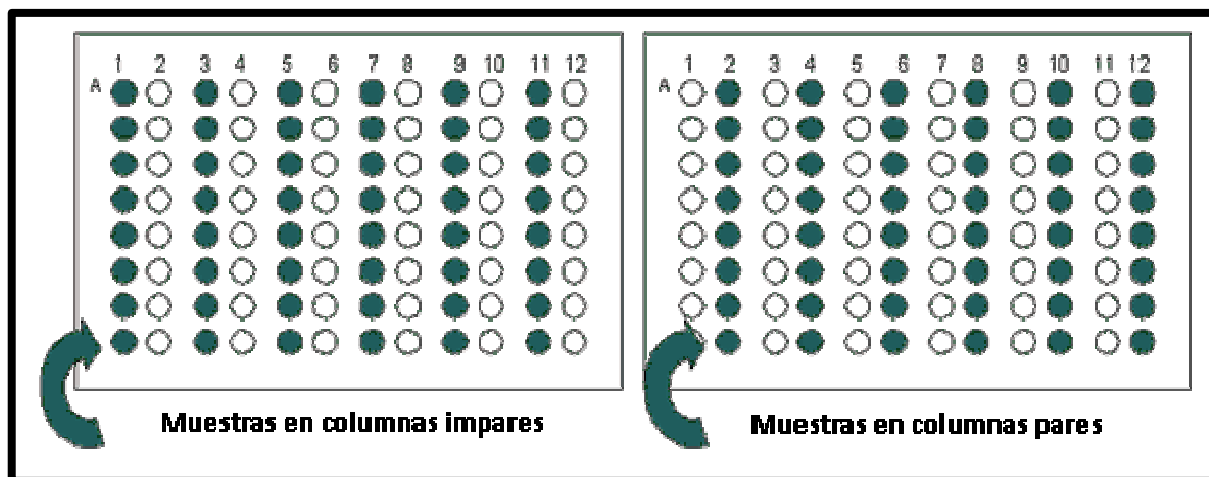
## 5. ENVÍO DE MUESTRAS

### 5.1. PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS

#### 5.1.1. Empleo de tubos y placas

Como se ha explicado en el apartado [3. Solicitud de material](#), puede enviar sus muestras utilizando como soporte tubos tipos Eppendorf® o placas de 96 pocillos previamente proporcionados por **Secugen**.

Las placas deben usarse para envíos de 48 o 96 muestras (media placa o placa completa). En el caso de enviar sólo media placa (48 muestras), éstas deben ser dispensadas únicamente en las columnas pares o impares, como se muestra en la siguiente figura.



Si se envían menos de 48 muestras para media placa se cobrarán 48 muestras. Lo mismo aplica para las placas de 96, si se envía una placa de 96 para ser procesada de modo completo y la placa tuviera menos de 96 muestras se cobrará la placa completa. Recomendamos que si el número de muestras es mayor de 48 y menor de 96 las que superen las 48 sean enviadas en tubo.

### 5.1.2. Concentraciones y volúmenes mínimos necesarios

Para su secuenciación se requiere que la muestra enviada tenga un volumen y concentración adecuada de ADN en agua bidestilada.

Si es la primera vez que envía muestras en placa o muestras que requieran ser procesadas en condiciones “especiales” por favor, póngase en contacto con el personal de nuestro laboratorio de secuenciación para que le den toda la información que necesite.

Tipo de ADN	Concentración
Plásmidos (3-20 kb)	100 ng/ $\mu$ l
Plásmidos (>20 kb) y cósmidos	200 ng/ $\mu$ l
Productos de PCR hasta 500 pb	10 ng/ $\mu$ l
Productos de PCR de 500-1000 pb	20 ng/ $\mu$ l
Productos de PCR de 1000-1500 pb	30 ng/ $\mu$ l
Productos de PCR de 1500-2500 pb	40 ng/ $\mu$ l
Productos de PCR de 2500-4000 pb	50 ng/ $\mu$ l
Productos de PCR > 4000 pb	100 ng/ $\mu$ l

**\*Para otros tipos de ADN consultar**

Tipo de Muestra	Volumen final	
	Tubo	Placa
Plásmidos y fragmentos de PCR	15 µl	10 µL/pocillo
Fagos	20 µl	
Cósmidos	15 µl	
BACs	20 µl	
Plásmidos directamente de colonia	15 µl	15 µL/pocillo
Cargas	20 µl	20 µL/pocillo
Fragmentos	15 µl	15 µL/pocillo

**\*Nota Importante:** Si es la primera vez que va a enviarnos muestras de características especiales (BACs, fragmentos, fagos...) o muestras en placa, le recomendamos que se ponga en contacto con nosotros para que le expliquemos detalladamente la forma correcta de hacerlo.

### 5.1.3. Tipo de primer

#### - Preparación de muestras para secuenciar con primers de Secugen.

La muestra de ADN a la concentración idónea se dispensará en tubo blanco o placa indicándose el código del primer con el que se quiere secuenciar de la lista que se presenta a continuación:

Código	Primers disponibles en Secugen
F17	M13 forward (-20): 5´d(GTAAAACGACGGCCAGT)3´ 17mer
R19	M13 reverse (-24): 5´d(GGAAACAGCTATGACCATG)3´ 19mer
F24	M13 forward (-47): 5´d(CGCCAGGGTTTCCCAGTCACGAC)3´ 24mer
R24	M13 reverse (-48): 5´d(AGCGGATAACAATTCACACAGGA)3´ 24mer
T3	T3 promoter (-20): 5´d(ATTAACCCTCACTAAAGGGA)3´ 20mer
T7p	T7 promoter: 5´d(TAATACGACTCACTATAGGG)3´ 20mer
T7pCl-neo	T7 pCl-neo: 5´d(TAATACGACTCACTATAGG)3´ 19 mer
T7t	T7 terminador: 5´d(GCTAGTTATTGCTCAGCGG)3´ 19 mer
SP6	SP6 promoter: 5´d(ATTAGGTGACACTATAG)3´ 18mer
Seq T	SeqT : 5´d(TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT)3´ 25 mer

**\*Nota Importante:** El plásmido de Promega pCl-neo no puede secuenciarse con el oligo T7 promoter debido a una diferencia en la base del extremo 3.' Para este vector utilizar el primer T7 (pCl-neo).

#### - Preparación de muestras para secuenciar con primers específicos del cliente.

En un mismo tubo de color morado o en un mismo pocillo se enviará la mezcla del ADN a la concentración idónea con el primer específico a una concentración de 5 µM, ambos en agua bidestilada.

Volúmenes requeridos:

Para muestras en tubo: 15 ul de ADN + 1,5 ul de primer a 5  $\mu$ M.

Para muestras en placa: 5 ul de ADN + 0,5 ul de primer a 5  $\mu$ M.

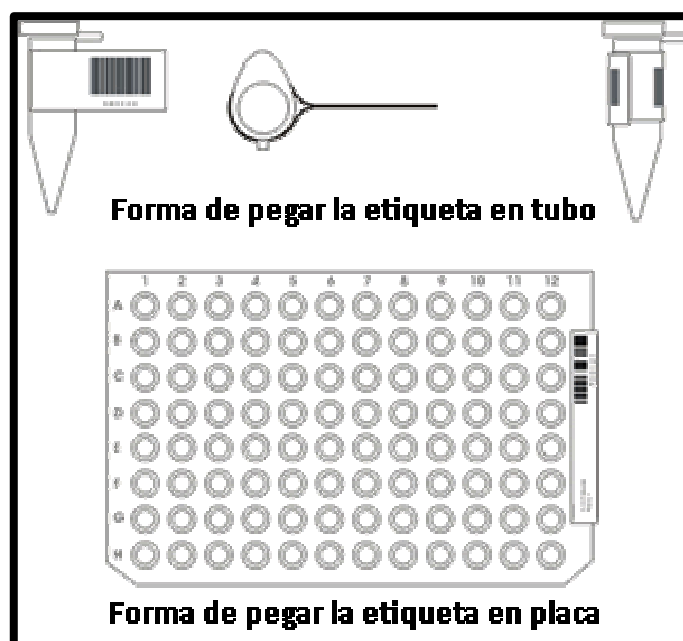
#### 5.1.4. Preparación de muestras especiales

Si se prevé que la muestra pueda originar dificultades para su secuenciación es importante comunicarlo al personal del servicio para recibir asesoramiento y evaluar el problema.

## 5.2. EMPLEO DE LAS ETIQUETAS CON CÓDIGOS DE BARRAS

Junto con los tubos (blancos o morados) o las placas se suministran unos juegos de etiquetas con códigos de barras. Para cada muestra se dispone de tres etiquetas iguales.

1. La primera etiqueta se pegará en el tubo o en la placa, tal y como se indica en el esquema. (Figura adjunta).
2. La segunda etiqueta se pegará en **la Hoja de Solicitud** de servicio en los espacios reservados para ello y al mismo tiempo se indicará la temperatura de anillamiento de los primers y otras observaciones que se estimen oportunas en las casillas laterales reservadas a tal efecto.
3. La tercera etiqueta es para el cliente, aconsejando que la misma quede pegada en el cuaderno de trabajo o libro de registro del cliente para luego poder identificar la muestra.





Área de Secuenciación ADN  
Tel.: +34 91 837 31 12 ext.4449  
Fax: +34 91 804 72 93  
www.secugen.es  
Madrid - España

### 5.3. ENVÍO DE MUESTRAS A SECUGEN

Las muestras (tubos o placas), junto las **Hojas de Solicitud** de servicio se enviarán por correo ordinario o mensajería a temperatura ambiente o se entregarán directamente en **Secugen**.

**Secugen S.L.**  
**Ramiro de Maeztu, 9**  
**28040 Madrid**  
**Tlf: +34 91 837 31 12 ext. 4449**  
**Fax: +34 91 804 72 93**

### 6. ENTREGA DE RESULTADOS

Secugen se comunicará con sus clientes a través de un sistema informático vía internet y correo electrónico. El cliente dispondrá de una **Carpeta Personal de Resultados** por cada **Cuenta** (Centro de Facturación) y de un **Estadísticas de Usuario**, a los que podrá acceder en todo momento desde su espacio personal en la aplicación.

Tras la recepción de la muestra:

1. Inmediatamente el cliente recibirá un mensaje en la dirección de correo que nos haya facilitado previamente indicándole el comienzo del análisis.
2. Cuando el proceso de secuenciación haya finalizado el cliente recibirá un nuevo mensaje notificándole la finalización del análisis y la realización del envío de los resultados a su **Carpeta Personal**, para que el cliente pueda descargarlos a su ordenador. El proceso se realiza en un plazo de dos días y medio desde la recepción de la muestra.

**\*Nota Importante:** La longitud de la secuencia enviada será como máximo de 1000 nucleótidos.

**\*Nota Importante:** Las carpetas de resultados del cliente no deben utilizarse rutinariamente para almacenar secuencias. Para la correcta recepción de sus resultados, le recomendamos que cuando descargue sus archivos los elimine para liberar espacio en sus carpetas.

El sistema está diseñado para eliminar las secuencias de modo automático transcurridos tres meses desde su entrega, pero antes de que se realice este proceso se comunicará al cliente con suficiente antelación.

Con el paso del tiempo cada cliente irá generando su propia historia con **Secugen**, en el apartado **Estadísticas de Usuario** se podrá tener acceso a las estadísticas de secuenciación.



Área de Secuenciación ADN  
Tel.: +34 91 837 31 12 ext.4449  
Fax: +34 91 804 72 93  
www.secugen.es  
Madrid - España

## 7. VISUALIZACIÓN DE LA SECUENCIA

Los archivos de secuencia pueden abrirse con distintos programas dependiendo de su ordenador.

Estos programas se pueden descargar gratuitamente de los sitios web haciendo click en los nombres indicados a continuación:

1. [Chromas](#) (Gratis para PCs)
2. [BioEdit](#) (Gratis para PCs)
3. [4peaks](#) (Gratis para MacOS X 10.3 en adelante)
4. [FinchTV](#) (Gratis para Linux, PCs, y MACs)
5. [Sequence Scanner Software v1.0](#) (Gratis para PCs)

## PRECIOS

Registrarse como posible cliente de **Secugen**, no tiene coste alguno y esto le da derecho a solicitar un lote de tubos y etiquetas gratuito, y a secuenciar tres muestras sin coste alguno. Así podrá ajustar la preparación de su ADN y comprobar la calidad de la secuencia para futuros envíos.

- Coste secuenciación de plásmidos o productos de PCR: 6,5 €.
- Coste de cargas y fragmentos: 2,25 € (número mínimo de muestras: 48)

\*Para otro tipo de muestras, muestras especiales o con dificultades de secuenciación es preciso consultar previamente con el Servicio Técnico para evaluar su coste.

- Coste lote material tubos: 50 tubos + juego de etiquetas para 50 muestras: 3,50 €.
- Coste lote material placas: 10 placas de 96 pocillos + juego de etiquetas para 10 placas + 10 hojas selladoras placa: 25 €

\*Los precios no incluyen IVA.

**Secugen**, ofrece precios especiales, previa consulta, para el análisis de grandes volúmenes de muestras o para la contratación de análisis de múltiples muestras diferidas en el tiempo.

**\*Nota Importante:** Las muestras que por causas no imputables a **Secugen** no puedan ser analizadas correctamente no serán descontadas del coste de facturación. Por ello se recomienda que si el cliente prevé dificultades para la secuenciación de alguna muestra se ponga en contacto con nuestro Servicio de Atención al Cliente para recibir asesoría previa y planificar su secuenciación.





Área de Secuenciación ADN  
Tel.: +34 91 837 31 12 ext.4449  
Fax: +34 91 804 72 93  
[www.secugen.es](http://www.secugen.es)  
Madrid - España

## ATENCIÓN AL CLIENTE

Para nosotros es muy importante que nuestros clientes estén satisfechos con el servicio. Tenemos una gran experiencia en la secuenciación de muestras difíciles. Contáctenos para recibir información técnica y sobre nuestros precios. Nuestra plantilla le ayudará a encontrar la mejor estrategia para sus necesidades particulares.

Además, contáctenos libremente para cualquier consulta sobre problemas en la secuenciación. Si no está completamente satisfecho con los resultados de su secuencia, por favor contacte con el responsable del laboratorio para estudiar si la secuencia puede ser repetida libre de gastos. **El plazo de reclamación será de 10 días naturales desde el envío de resultados.**

**Secugen** garantiza la confidencialidad de la información y los datos del cliente. Si el cliente lo solicita, **Secugen** firmará un acuerdo de confidencialidad donde se manifieste que no se liberará ninguna información concerniente a las muestras de ADN a terceras personas.