

COMITÉ INNOVACHILE  
PMM/lmf

RESOLUCIÓN EXENTA



**DETERMINA PROCEDIMIENTO  
ALEATORIO PARA INSTRUMENTOS  
DE FINANCIAMIENTO DEL COMITÉ  
INNOVACHILE QUE CONSIDEREN EN  
SUS RESPECTIVAS BASES GRUPOS  
DE SELECCIÓN PARA EFECTOS DE LA  
EVALUACIÓN DE SU IMPACTO Y  
EFICIENCIA.**

---

**VISTO:**

Lo dispuesto en la Ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N°6.640, que crea la Corporación de Fomento de la Producción; en el Decreto con Fuerza de Ley N°211, de 1960, del Ministerio de Hacienda, que fija normas que regirán a la Corporación de Fomento de la Producción; en el Reglamento de la Corporación, aprobado por Decreto N°360, de 1945, del Ministerio de Economía; en la Resolución (A) N°71, de 2019, modificada por la Resolución (A) N°32, de 2020, ambas de Corfo, que aprueba normas por las que deberá regirse el Comité InnovaChile, o "Reglamento"; en la Resolución (A) N°28, de 2020, de Corfo, que Aprueba Bases Administrativas Generales para los Instrumentos de la Corporación de Fomento de la Producción, en adelante las "Bases Administrativas Generales" o "BAG"; en la Resolución TRA 58/62/2019, de Corfo, que designa a Rocío Fonseca Chamorro en el cargo de Gerente de la Corporación y en la Resolución Exenta RA 58/300/2018, de Corfo, que le encomienda la función directiva de Gerente de Innovación, y de Director Ejecutivo del Comité InnovaChile; y en las Resoluciones N°7, de 2019, y N°16, de 2020, ambas de la Contraloría General de la República, que, respectivamente, fija normas sobre exención del trámite de toma de razón, y determina los montos a partir de los cuales los actos quedarán sujetos a toma de razón y a controles de reemplazo cuando corresponda.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, la Corporación de Fomento de la Producción, a través de su Comité InnovaChile, con la finalidad de facilitar la evaluación que realiza la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, sobre el impacto y eficiencia de determinados instrumentos de financiamiento, ha considerado en su diseño la incorporación de determinados criterios que deben observarse al momento de la adjudicación de los proyectos que postulen a las respectivas convocatorias, generándose para dichos efectos dos grupos o categorías de proyectos: el primero, conformado por aquellos proyectos mejor ubicados en el ranking de notas como resultado de su evaluación, y el segundo, compuesto por aquellos proyectos que, en mérito de la misma evaluación y, por orden de notas, se ubican inmediatamente a continuación, denominado "grupo de selección".
2. Que, dentro de la segunda categoría de proyectos denominado "grupo de selección", los que, además, deben cumplir con los requisitos y calificaciones mínimas establecidos en las respectivas bases, se selecciona un porcentaje de aquellos, mediante un procedimiento de carácter aleatorio determinado por InnovaChile,

conformando un subgrupo denominado, "grupo de tratamiento". Para dichos efectos, se utiliza un método de muestreo probabilístico.

3. La necesidad de determinar, mediante acto administrativo, el procedimiento mediante el cual se seleccionarán de forma aleatoria los proyectos que compongan el denominado "grupo de tratamiento", a través de un método de muestreo probabilístico.



**RESUELVO:**

- 1° **DETERMÍNASE** el siguiente procedimiento aleatorio para instrumentos de financiamiento del Comité InnovaChile que consideren en sus respectivas bases, grupos de selección para efectos de la evaluación de su impacto y eficiencia.

**PROCEDIMIENTO ALEATORIO PARA INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO DEL  
COMITÉ INNOVACHILE QUE CONSIDEREN EN SUS RESPECTIVAS BASES GRUPOS  
DE SELECCIÓN PARA EFECTOS DE LA EVALUACIÓN  
DE SU IMPACTO Y EFICIENCIA.**

#### **I. Antecedentes**

La evidencia científica ha demostrado que, dentro de un cierto rango de proyectos, como es el caso del "grupo de selección", es virtualmente imposible identificar cuáles serán más exitosos, ni cuáles se beneficiarán más del apoyo público (por ejemplo, véase Sansone y McKenzie, 2017). En consecuencia, y para evitar que sesgos humanos afecten la elección de participantes, una metodología de asignación aleatoria es objetivamente más justa, pues dentro del referido "grupo de selección" cada postulante tendrá la misma probabilidad de ser seleccionado.

Para realizar la selección de proyectos a adjudicar dentro del "grupo de selección", se utilizará un método de selección aleatoria, considerando un muestreo probabilístico estratificado. Este método constituye una regla imparcial para asignar el beneficio (en este caso, el cofinanciamiento mediante subsidio otorgado por el programa) y, además, representa el método más confiable para evaluar el impacto de los programas.

La evaluación de impacto que es posible realizar como resultado de la aplicación del método de selección aleatorio permitirá generar evidencia respecto de la costo-efectividad del instrumento de financiamiento al cual se aplique y, de esta forma, contribuirá a su perfeccionamiento en el futuro, pudiendo mejorar el apoyo a los emprendedores y pymes del país.

Las referencias bibliográficas utilizadas para este efecto son las siguientes:

- P. Gertler, S. Martinez, P. Premand, L. Rawlings and C. Vermeersh. 2017. "Evaluación de Impacto en la Práctica"
- R. Glennerster y K. Takavarasha, 2013, "Running Randomized Evaluations"
- Sansone D. y McKenzie D., 2017. "Man vs. Machine in predicting successful entrepreneurs: evidence from a business plan competition in Nigeria", World Bank Policy Research Working Paper N° 8271.

## II. Procedimiento

El procedimiento de selección aleatoria será implementado de conformidad con las siguientes reglas:

1. Se utilizará el software estadístico Stata<sup>1</sup>, versión SE/15, a través de la aplicación del comando denominado *randtreat*, cuya descripción se encuentra disponible en el enlace <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s458106.html>. El referido comando, permite la selección aleatoria de un número determinado de proyectos, desde un conjunto denominado “grupo de selección”.
2. La conformación del “grupo de selección” antes señalado, así como los requisitos y calificaciones mínimas que debe obtener cada proyecto para integrarlo, se encuentran establecidos en las bases de los respectivos instrumentos de financiamiento.
3. La base de datos sobre la cual se aplicará el procedimiento de asignación aleatoria estará conformada por los códigos asignados por InnovaChile a cada proyecto que integren el referido “grupo de selección” y, además, por los montos de sus respectivos ingresos por ventas anuales, correspondientes al año calendario anterior al de su postulación, de acuerdo con el valor declarado para cada caso en el formulario.
4. La selección aleatoria de los proyectos se efectuará de manera estratificada, de conformidad con los ingresos por ventas anuales ya señalados, con la finalidad de maximizar la potencia del estimador de impacto y, por ende, mejorar la precisión de los resultados obtenidos. Dicha estratificación por ventas no otorga mayor probabilidad de ser seleccionado a ningún proyecto en particular, siendo su único propósito la generación de un mayor poder estadístico para la evaluación de impacto del instrumento de financiamiento.
5. A través del software singularizado en el número 1 precedente, se implementará el código de programación que se transcribe en la sección III siguiente, en mérito del cual se seleccionará de forma aleatoria y con la misma probabilidad, hasta el 50% de los proyectos que integran el “grupo de selección”, conformándose un “grupo de tratamiento” (grupo que representa a aquellos proyectos respecto de los cuales se entiende cumplida la condición de selección mediante un procedimiento aleatorio y, por lo tanto, podrán recibir cofinanciamiento de InnovaChile). Este último grupo no podrá exceder el 50% del total de proyectos que conforman el “grupo de selección”. Así, por ejemplo, si el “grupo de selección” constara de 27 proyectos, el “grupo de tratamiento” será de 13 proyectos, pues con 14 se excede el tope de 50%.
6. Un funcionario(a) de Corfo o sus Comités y/o un(a) representante de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, será el(la) encargado(a) de la implementación del código de programación a través del software estadístico Stata SE/15.
7. A fin de asegurar la replicabilidad del código de programación transcrito en la sección III, se utilizará como “parámetro semilla” para la asignación aleatoria el número 12345 (doce mil trescientos cuarenta y cinco).
8. Como resultado de la implementación del código de programación ya singularizado, y al utilizarse el comando *randtreat*, se creará de manera aleatoria una variable dicotómica en la base de datos, denominada “asignación”. Esta variable dicotómica toma el valor 1 (uno) ó 0 (cero), lo que permite asignar los proyectos al “grupo de tratamiento” y al “grupo de control” dentro del grupo de selección.

---

<sup>1</sup> <https://www.stata.com/>

9. Cada vez que la variable “asignación” tome el valor 1 (uno) el proyecto asociado será asignado al “grupo de tratamiento”. Asimismo, cuando la variable “asignación” tome el valor 0 (cero), el proyecto asociado será asignado al “grupo de control” (grupo que representa a aquellos proyectos respecto de los cuales no se cumplió la condición de selección mediante un procedimiento aleatorio y, por lo tanto, no podrán recibir cofinanciamiento de InnovaChile).
10. Una vez finalizado el procedimiento de selección aleatoria, la Directora de Evaluación de InnovaChile levantará un acta, en la cual dejará constancia de la fecha, hora y aplicación del código de programación, debiendo transcribir dicho código y los parámetros utilizados en dicho procedimiento, y la singularización de los proyectos seleccionados y de los no seleccionados, acta que será aprobada mediante Resolución de la Dirección Ejecutiva de InnovaChile y notificada de conformidad con la normativa aplicable.
- III. **Código de programación en Stata SE/15 a ser aplicado para la selección aleatoria de proyectos**

```

clear all
set more off
cap log close

set seed 12345

* Calcular residuo
local valor=( $\_N/2$ -int( $\_N/2$ ))

* Número aleatorio inicial si el grupo de selección es impar

gen marcar=.
if `valor'>0 {
gen double _aux=runiform()
egen double aux2=min(_aux)
replace marcar=0 if _aux==aux2
replace _aux=. if marcar==0
drop aux2
}

* Estratificación

set sortseed 8675309
gen negventas=-1*Ventas if marcar==.
sort negventas, stable
gen rankventas=_n if marcar==.
gen stratanumber=floor((rankventas-1)/4) if marcar==.
egen strata=group(stratanumber) if marcar==.
egen numinstrata=count(stratanumber) if marcar==., by(strata)
egen higheststrata=max(stratanumber) if numinstrata==4 & marcar==.
egen mhigheststrata=max(higheststrata) if marcar==.
replace strata=mhigheststrata+1 if numinstrata<4 & marcar==.

*Aleatorizacion Final

randtreat, gen(asignación) strata(strata) misfits(global) setseed(12345), if
marcar==.

keep Codigo Ventas strata marcar asignación

* Valor de la variable “marcar” diferente de “.” corresponde al proyecto definido
en grupo de control en la definición del número aleatorio inicial

```

- 2° Infórmese el presente procedimiento a los interesados y póngase a su disposición en el sitio Web de Corfo, [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl), una vez que la presente Resolución se encuentre totalmente tramitada.

**Anótese y archívese.**

ROCIO DE	Firmado
LOS ANGELES	digitalmente por
FONSECA	ROCIO DE LOS
CHAMORRO	ANGELES FONSECA
	CHAMORRO

**ROCIO FONSECA CHAMORRO**  
**Directora Ejecutiva**