



SENA - DIRECCION GENERAL
DIRECCIÓN DE EMPLEO Y TRABAJO

**OBSERVATORIO LABORAL Y OCUPACIONAL
COLOMBIANO**

SERIE

DOCUMENTOS LABORALES Y OCUPACIONALES

NÚMERO 5

**“¿QUIÉNES TIENEN MAYORES
POSIBILIDADES DE COLOCARSE?
ANÁLISIS EMPÍRICO
CON BASE EN INFORMACIÓN
DEL SERVICIO PÚBLICO DE
EMPLEO DE BOGOTÁ”**

(Documento para discusión)

Bogotá, Agosto de 2005

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA
DIRECCION GENERAL
DIRECCIÓN DE EMPLEO Y TRABAJO

Director General
Darío Montoya

Directora de Empleo y Trabajo
Julia Gutierrez De Piñeres

Equipo de Trabajo
Observatorio Laboral y Ocupacional Colombiano

Coordinador
Jairo Baquero Melo

Asesora Dirección de Empleo y Trabajo
Gloria E. Robles

Técnicas C.N.O
Dora Rodríguez
María Eugenia Cárdenas

Técnico - Sistemas
Marco Antonio Figueroa

La Serie "Documentos laborales y ocupacionales" es un producto del Observatorio Laboral y Ocupacional Colombiano, proyecto de la Dirección de Empleo y Trabajo, Dirección General del SENA. A través de estos documentos, se busca mostrar diversas investigaciones en el campo del análisis del mercado laboral y de las ocupaciones, con el objetivo adicional de utilizar la información generada por el SENA, principalmente del Servicio Público de Empleo. Los resultados mostrados en esta publicación no comprometen a la Entidad, y son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación periódica, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito del editor. Toda forma de utilización no autorizada será penalizada conforme a lo establecido en la ley. Derechos Reservados Conforme a la ley, ©, www.sena.edu.co Colombia 2005.

Los artículos así como su contenido, su estilo y las opiniones expresadas en ellos, son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión la entidad.

“Quiénes tienen mayores posibilidades de colocarse? Análisis empírico con base en información del Servicio Público de Empleo de Bogotá”

(Resultados preliminares)

Jairo Baquero Melo¹

RESUMEN

De un total de 73.807 inscritos entre enero y septiembre de 2004 en el SPE regional Bogotá, se tomó una muestra de 15.742 personas que realizaron uno o más envíos a vacantes registradas en el sistema. Ese subconjunto se puede dividir entre quienes se colocan y quienes no consiguen hacerlo. El presente estudio analiza los factores que determinan el éxito o no en la colocación de quienes realizan envíos.

A manera de resumen, los resultados preliminares del estudio muestran que: los hombres tienden a tener mayor éxito en la colocación que las mujeres; a menor edad existe una mayor opción de colocarse; las personas de los estratos más bajos (1 y 2), tienen mayores posibilidades de colocarse a través del Servicio Público de Empleo (SPE) del SENA; los niveles educativos correspondientes a la secundaria tanto académica como técnica, ofrecen garantías de colocación a los egresados de esos programas; esas posibilidades mejoran si se suma experiencia laboral y competencias laborales a sus perfiles; la relación entre estudiar en el SENA y colocarse es positiva: los inscritos en el SPE que hicieron explícito haber egresado de la Entidad, alcanzaron una mayor probabilidad de colocarse a través del SPE, a diferencia de quienes afirmaron enfáticamente no haber estudiado en la entidad.

En cuanto a la variable salarial, el salario de reserva incide fuertemente en la explicación de la colocación de muchas personas, principalmente entre los técnicos. Así, el salario de reserva es más bajo cuando se carece de experiencia y educación. Por su parte, según los datos del SPE, los aspirantes inscritos (personas que entran por primera vez al mercado laboral, sin experiencia laboral) tienen mayor posibilidad de colocarse que los cesantes (personas que ya habían trabajado antes), resultado que muestra varias cosas: por un lado, que el SPE es muy utilizado por personas de estratos bajos, bachilleres, que están entrando por primera vez al mercado laboral y por tanto, el SPE se convierte en un instrumento de equidad, debido a que brinda acceso a información sobre empleos disponibles, a muchas personas que carecen de los contactos para buscar empleo.

¹ Coordinador del Observatorio Laboral y Ocupacional Colombiano, Dirección de Empleo del SENA, Dirección General. El autor agradece los comentarios de Juan Carlos Guataquí, Investigador Facultad de Economía, Universidad del Rosario - Candidato PhD en Sociología, Universidad de Warwick, y la construcción de la base de datos por parte de Marco Antonio Figueroa.

1. Introducción

Con el fin de analizar los determinantes de un proceso exitoso de intermediación laboral, y de analizar cuáles factores pueden incidir en las posibilidades de colocación de las personas, se utilizaron varios modelos de variable dependiente cualitativa Logit con el fin de estimar la influencia que diferentes tipos de variables socio-económicas y de entorno tienen sobre la probabilidad que un individuo tiene de engancharse en un empleo o de colocarse.

De un total de 73.807 inscritos entre enero y septiembre de 2004 en el SPE regional Bogotá, se tomó una muestra de 15.742 personas que realizaron uno o más envíos a vacantes registradas en el sistema. Ese subconjunto se puede dividir entre quienes se colocan y quienes no consiguen hacerlo. El presente estudio analiza los factores que determinan el éxito o no en la colocación de quienes se presentan a las vacantes.

2. Estado del arte

A nivel internacional, Garrido y Toharia (2004) realizan un ejercicio para determinar cuáles factores inciden en la probabilidad de encontrar un trabajo entre los desempleados de España. Entre 2001 y 2003, encuentran que factores como tener experiencia laboral previa, sumada a estar realizando una búsqueda activa de empleo a través del Servicio de Empleo de ese país, estar dentro del grupo de población de jóvenes (entre 16 y 29 años), tener los primeros grados de secundaria (secundaria incompleta), tener educación superior, y vivir en algunas ciudades determinadas, se convierten en factores determinantes para salir de la situación de desempleo. Por su parte, elementos como tener 30 años o más, tener la secundaria terminada, tener como lugar de residencia a Asturias-Cantabria, Canarias y País Vasco, y no estar realizando una búsqueda activa de empleo, a pesar de estar inscrito en los Servicios destinados para ello, son factores que influyen en que las personas continúen siendo desempleadas.

En Colombia se han realizado ejercicios para analizar los determinantes de encontrarse en situación de desempleo. Lora (2001), además de plantear que los grupos más afectados por el desempleo son los jóvenes menores de 25 años y las mujeres, analiza los factores que determinan el desempleo en Colombia, encontrando que por el lado de la oferta, a finales de la década de los años noventa, aunque la PEA crece cada vez a un ritmo más lento y la TGP es muy similar a la de otros países de la región, hay un desfase en los niveles educativos de la oferta laboral colombiana, frente a las necesidades del mercado laboral. Por el lado de la demanda, encuentra que factores asociados a las rigideces en procesos de contratación, junto a obstáculos al aumento de la inversión eran los principales elementos que explicaban el desempleo en el país².

Por su parte López (2001), reconociendo que las características de la oferta laboral tienen grandes nexos con la situación de desempleo. Por una parte, el fenómeno del denominado “trabajador excedente” ha incidido de manera acentuada en el mercado laboral, presionando el mercado, gracias al aumento de participación de trabajadores como mujeres y jóvenes. Los determinantes de dicha participación y por tanto, de su presión al aumento del desempleo, pueden estar generados en factores como las crisis económicas, la configuración de las familias y los bajos niveles educativos de la población. Por ello, las

² Lora, Eduardo. ¿Porqué tanto desempleo? ¿Qué se puede hacer?. Seminario sobre aspectos teóricos y experiencias internacionales en materia de empleo y desempleo. Banco de la República. Bogotá, 2001.

políticas públicas deberían orientarse a fortalecer las condiciones de esa oferta laboral, por ejemplo, mediante el aumento en la cobertura de la educación secundaria y superior, lo cual ayudaría tanto a mejorar el perfil de los trabajadores, su adecuación frente a las necesidades del mercado y a reducir la brecha salarial entre trabajadores calificados y no calificados³.

Tenjo y Ribero encuentran que varios factores pueden ser relevantes para explicar la situación de desempleo de muchas personas. Entre esos elementos están: ser soltero (en especial dentro de las mujeres) lo que puede estar asociado a problemas de información dentro del mercado laboral; las mujeres tienen una duración del desempleo mayor, mientras los jóvenes tienen períodos de duración de desempleo más cortos, pero más frecuentes; el riesgo de quedar desempleado ha aumentado, aunque la duración promedio del tiempo de desocupación también se ha reducido. Pero algo muy importante que señalan los autores, es que los cambios en la duración del desempleo a través del tiempo, no se asocian tanto a las características de los desempleados, sino a cambios en los niveles de la actividad económica, a la estructura del mercado y a los canales de búsqueda de empleo⁴.

3. El modelo de búsqueda

El ejercicio realizado en este trabajo se basa en el Modelo de Búsqueda (McCall, 1970). En términos resumidos, lo que plantea este modelo es que los desempleados están buscando un empleo con unas características determinadas. Tales características se suponen homogéneas, de acuerdo a características similares entre distintos grupos de individuos. Por su parte, los buscadores de empleo conocen las ofertas salariales, gracias a diversas fuentes de información (en este caso, por las vacantes del Servicio Público de Empleo). La decisión de cual oferta va a aceptar estará determinada y en función del salario de reserva del individuo. Si dicho salario es igual o está por encima de su salario de reserva, la persona aceptará la vacante. El salario de reserva está determinado por características que distinguen a la persona, tales como el nivel educativo, la experiencia, entre otros. Así, la probabilidad de engancharse en una vacante estará determinada tanto por la publicación por parte de los empresarios, de vacantes dirigidas al perfil de los individuos, como por la probabilidad de aceptar las ofertas salariales de las vacantes publicadas.

La educación juega un papel clave en este modelo, en la medida que ésta puede influir en la consecución más rápida de un puesto de trabajo, pues junto a la experiencia, se convierte en una señal importante acerca de la productividad de los individuos. Por ello, mayores niveles educativos se podrían asociar a mayores probabilidades de colocarse en las vacantes ofrecidas. Pero la educación también podría limitar esa probabilidad, al elevar el salario de reserva y por tanto, al hacer que los trabajadores sean más exigentes frente a las vacantes que van a aceptar. La educación genera esa tensión y juega un doble papel. La subida o caída del salario de reserva dependen de diversos factores, entre ellos, la situación socioeconómica de sus familias.

Con base en este modelo, se busca analizar la forma en que opera el mercado laboral, en este caso para Bogotá, identificando los principales determinantes del éxito en la

³ López, Hugo. Características y determinantes de la oferta laboral colombiana y su relación con la dinámica del desempleo. Seminario sobre aspectos teóricos y experiencias internacionales en materia de empleo y desempleo. Banco de la República. Bogotá, 2001.

⁴ Tenjo, Jaime y Rocío Ribero. Participación, desempleo y mercados laborales en Colombia. Bogotá.

colocación de las personas inscritas que realizan envíos a través del SPE del SENA. En esa medida, varios objetivos secundarios pueden derivarse al aplicar este ejercicio:

- Desde el punto de vista de la educación, se busca evaluar si mayor educación favorece las posibilidades de colocación.
- Se busca analizar cómo funciona la variable salarial, en las posibilidades de colocación de la gente.
- También se busca evaluar el éxito de los egresados del SENA en términos de colocación y donde se colocan los egresados del SENA;
- Claro está, también hay que preguntar por el tipo de empleos ofrecen los empresarios a través del SPE, y si es la calidad del empleo ofrecido, el salario, u otros factores, los que determinan el bajo éxito en la colocación.

4. Estadísticas descriptivas

4.1. Flujograma de inscripción – envío – colocación a través del Servicio Público de Empleo

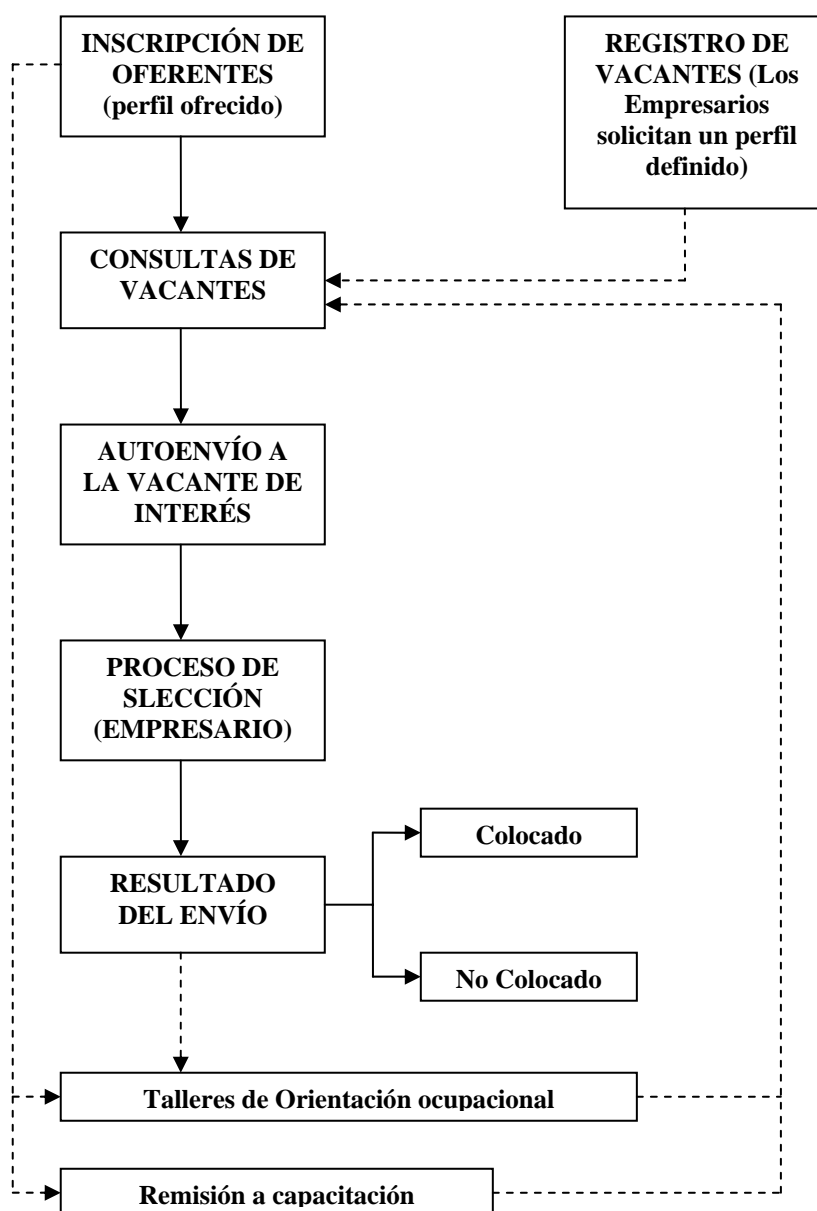
El siguiente esquema describe el proceso dentro del SPE. Las personas se inscriben en el SPE, llenando las fichas de oferta con la información sobre sus perfiles, con datos como educación, experiencia, salario esperado, entre otros. Por su parte, los empresarios registran las vacantes, describiendo los requisitos que deben llenar los candidatos que apliquen a ellas, en términos de requerimientos educativos, experiencia, habilidades, competencias y salario ofrecido, entre otros.

Tanto la oferta como la demanda son clasificadas con un código de la C.N.O., que es un código que tiene en cuenta el área de desempeño de la ocupación y el nivel de cualificación solicitado para desempeñarla. Al consultar en la base de datos en los Centros del SPE, las personas que encuentran una vacante que coincide con su perfil (igual código de C.N.O.), y que es de su interés, solicitan una “tirilla” para realizar un envío a la empresa que publicó la vacante.

El proceso de selección corre por cuenta del empresario, que realiza entrevistas, pruebas técnicas, y procesos de selección con los aspirantes. En el SPE del SENA, se realiza seguimiento a dichas vacantes, par determinar si la persona enviada fue colocada o no.

De manera paralela, los inscritos del SPE pueden asistir a talleres de orientación ocupacional donde se dictan charlas introductorias para concienciar a los buscadores de empleo, sobre la importancia de tener habilidades para elaborar hojas de vida, identificar canales para la búsqueda de empleo, también hay talleres de autoestima y motivación y de identificación de potencialidades y definición de perfil, para aquellas personas que no tienen experiencia laboral y en muchos casos, tampoco educación.

**ESQUEMA 1
PROCESO DEL SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO**



Adicionalmente, muchos desempleados son remitidos a cursos de capacitación, para formarse por primera vez, o para actualizarse, de acuerdo a las necesidades expresadas por ellos y detectadas en el SPE. Esos desempleados se remiten a los Centros de Formación del SENA, donde se abren cursos en concertación con el SPE y de acuerdo a las necesidades de los empresarios.

RECUADRO 1

GLOSARIO DE TÉRMINOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO

Los conceptos y variables que se deben tener en cuenta para entender el flujograma son los siguientes:

- **Código C.N.O.:** Código de la Clasificación Nacional de Ocupaciones, que clasifica cada ocupación (y cada perfil de un inscrito, o de la vacante registrada), con un código que tiene en cuenta el área de desempeño de la ocupación y el nivel de cualificación solicitado para desempeñarla.
- **Inscritos:** personas inscritas en Centro del Servicio Público de Empleo durante un período determinado.
- **Vacantes:** vacantes registradas por las empresas para una determinada ocupación.
- **Autoenvío:** cuando los inscritos consultan una vacante de su interés en el sistema, toman una “tirilla” de envío, y se dirigen donde el empresario para aplicar a la vacante.
- **Colocados:** personas que logran colocarse a través del SPE en las vacantes registradas allí por los empresarios.

4.2. Definición de variables utilizadas

Las variables que se utilizan en el estudio son las siguientes:

- **Colocación:** resultado del auto-envío que realiza un inscrito, cuando aplica a una vacante de su interés. Se considera colocado si se engancha.
- **Sexo:** género del inscrito (masculino; femenino);
- **Edad:** número de años de edad de la persona;
- **Estrato:** en la ficha de inscripción, las personas mencionan el estrato socioeconómico al que pertenecen;
- **Área de desempeño de la colocación (Código C.N.O.):** hace referencia a un campo de actividad productivo definido por el tipo y naturaleza de trabajo que es desarrollado. Se consideran otros factores adicionales al tipo de trabajo como las áreas de conocimiento que se requieren para el desempeño y la industria donde se encuentra el empleo. De esa forma se tienen las siguientes áreas ocupacionales:
 0. Ocupaciones de dirección y gerencia
 1. Finanzas y administración
 2. Ciencias naturales, aplicadas y relacionadas
 3. Salud
 4. Ciencias sociales, educación, servicios gubernamentales y religión
 5. Arte, cultura, esparcimiento y deportes
 6. Ventas y servicios
 7. Explotación primaria y extractiva
 8. Operación de equipos, del transporte y oficios
 9. Procesamiento, fabricación y ensamble
- **Máximo nivel educativo:** corresponde al máximo nivel educativo formal alcanzado por la persona. Así, se tienen los siguientes niveles:

Primaria Incompleta
Primaria Completa
Educ Media Academica Incompleta
Educ Media Academica Completa
Educ Media Tecnica Incompleta
Educ Media Tecnica Completa
Educ Tecnica Incompleta
Educ Tecnica Completa
Educ Tecnologica Incompleta
Educ Tecnologica Completa
Educ Universitaria Incompleta
Educ Universitaria Completa
Postgrado

Indicador de egresado del SENA: variable para identificar quienes indican haber egresado del SENA, y quienes hacen explícito que no. Se clasifican ambos, teniendo en cuenta que la mayoría de inscritos no llenan la casilla donde se pregunta si egresó del SENA o no.

Salario de reserva: salario que solicitan los inscritos.

Salario de mercado: salario ofrecido por las empresas ; para los casos en que no se explicitó el salario, se asignó el promedio para el mismo período y regional, para la ocupación que apareció sin información;

Desequilibrio salarial: se calculó la relación entre salario de reserva sobre el salario de mercado ($\text{desequilibrio} = \text{wreserva}/\text{wdda}$).

Situación ocupacional : indica si la persona que está buscando empleo es aspirante, cesante u ocupado.

Experiencia : es una variable numérica que indica el número de meses de experiencia del inscrito.

4.3. Características arrojadas por la base de datos

De un total de 73.807 inscritos entre enero y septiembre de 2004 en el SPE regional Bogotá, se tomó una muestra de 15.742 personas que realizaron uno o más envíos a vacantes registradas en el sistema. Como se observa en el Cuadro 1, ese subconjunto se divide entre quienes se colocaron (5223 personas, equivalente al 33.18% de los envíos) y quienes no consiguieron hacerlo (10519, es decir, el 66.82% de los enviados).

Dentro de la muestra se observan otras características extractadas de la distribución porcentual de las diferentes variables:

- La distribución por sexo de los inscritos con envíos es equitativa: 49% hombres, 50,9% mujeres;
- El “grueso” de los inscritos que realizaron envíos en el período de estudio, corresponde a personas jóvenes entre 20 y 24 años de edad, seguidos por el grupo

- de 25 a 29 años, el de 14 a 19 años y el 30 a 34 años. Esos cuatro grupos etáreos acumulan el 82,9% del total de inscritos con envíos.
- Un gran porcentaje de las personas que realizan envíos a través del SPE, pertenecen al estrato 1 de la población bogotana (41.09%), seguidos por quienes pertenecen al estrato 3 (29.4%) y por el estrato 2 (26.42%). Las personas de estratos 4, 5 y 6, no alcanzan sino el 1.68% de esos inscritos.
 - Por nivel educativo de los inscritos, la mayor parte de quienes realizaron envíos acumulan educación media académica completa (50.5%), seguidos por quienes alcanzan educación universitaria completa (12.32%), educación universitaria incompleta (8.16%), media académica incompleta (7.5%), educación media técnica completa (6,25%) y educación técnica completa (6,10%).
 - Frente a quienes informan ser egresados del SENA, dentro de los inscritos que realizan envíos alcanzan un 2,79%, mientras quienes afirman no haber pasado por la institución, corresponden a un 7,24%. La mayor parte de las personas dejan esa casilla sin llenar y un 89% no informa si es egresado o no del SENA.
 - De acuerdo a la clasificación por situación ocupacional, se observa que la mayor parte de las personas que realizan envíos son cesantes (94.9%), seguidos por aspirantes (4.42%) y en menor medida ocupados (0.58%).
 - En cuanto a la variable experiencia, más de la mitad de los inscritos con envíos acumulan un año o menos de experiencia laboral (53.6%); un 13,6% alcanza entre 1 y 2 años, un 8,8% acumula entre 2 y 3 años y el 5,07% alcanza entre 3 y 4 años de experiencia. También se destacan las personas que alcanzan más de 10 años de experiencia, representando un 4,29% de los inscritos con envíos.

CUADRO 1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
DE LAS VARIABLES UTILIZADAS

Colocación	No.	%
Colocados	5223	33.18
No colocados	10519	66.82
Total	15742	100.00
Sexo	No.	%
Hombres	7718	49,03
Mujeres	8024	50,97
Total	15742	100,00
Grupo de edad	Total	%
14-19	2074	13,17
20-24	5576	35,42
25-29	3542	22,50
30-34	1873	11,90
35-39	1219	7,74
40-44	742	4,71
45-49	405	2,57
50-54	176	1,12
55-59	71	0,45
60y más	23	0,15
No informa	41	0,26
Total	15742	100,00

Estrato	No.	%
Estrato 1	6468	41,09
Estrato 2	4159	26,42
Estrato 3	4639	29,47
Estrato 4	240	1,52
Estrato 5	15	0,10
Estrato 6	7	0,04
No informa	214	1,36
Total	15742	100,00
Nivel Educativo	No.	%
Primaria Incompleta	65	0,41
Primaria Completa	206	1,31
Educ Media Académica Incompleta	1181	7,50
Educ Media Académica Completa	7962	50,58
Educ Media Técnica Incompleta	75	0,48
Educ Media Técnica Completa	984	6,25
Educ Técnica Incompleta	281	1,79
Educ Técnica Completa	961	6,10
Educ Tecnológica Incompleta	235	1,49
Educ Tecnológica Completa	448	2,85
Educ Universitaria Incompleta	1285	8,16
Educ Universitaria Completa	1939	12,32
Postgrado	119	0,76
Documentación Incompleta	1	0,01
Total	15742	100,00
Sena	No.	%
Sena	439	2,79
No sena	1140	7,24
No informa	14163	89,97
Total	15742	100,00
Situación ocupacional	No.	%
Aspirante	696	4,42
Cesante	14954	94,99
Ocupado	92	0,58
Total	15742	100,00
Experiencia	No.	%
HASTA 1 AÑO	8447	53,66
ENTRE 1 Y 2 AÑOS	2144	13,62
ENTRE 2 Y 3 AÑOS	1394	8,86
ENTRE 3 Y 4 AÑOS	798	5,07
ENTRE 4 Y 5 AÑOS	713	4,53
ENTRE 5 Y 6 AÑOS	371	2,36
ENTRE 6 Y 7 AÑOS	270	1,72
ENTRE 7 Y 8 AÑOS	356	2,26
ENTRE 8 Y 9 AÑOS	195	1,24
ENTRE 9 Y 10 AÑOS	379	2,41
MÁS DE 10 AÑOS	675	4,29
Total	15742	100,00

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
DE LAS VARIABLES UTILIZADAS
(Continuación)**

	WRESERVA		WDDA	
Hasta 1 smlv	14915	94,75	319	2,03
> 1 Hasta 2 smlv	385	2,45	13852	87,99
> 2 Hasta 3 smlv	299	1,90	1107	7,03
> 3 Hasta 4 smlv	23	0,15	215	1,37
> 4 Hasta 5 smlv	75	0,48	40	0,25
> 5 Hasta 6 smlv	32	0,20	55	0,35
> 6 Hasta 7 smlv	3	0,02	0	0,00
> 7 Hasta 8 smlv	10	0,06	0	0,00
No informa	0	0,00	154	0,98
TOTAL	15742	100,00	15742	100,00

5. Resultados estadísticos

Con el fin de analizar los determinantes de un proceso exitoso de intermediación laboral, se utilizaron varios modelos de variable dependiente cualitativa Logit (ver anexo) con el fin de estimar la influencia que diferentes tipos de variables socio-económicas y de entorno tienen sobre la probabilidad que un individuo tiene de engancharse en un empleo. Tomando la muestra que se describió en la sección anterior, se utilizaron las variables que se describen a continuación, para estimar los modelos cuyos resultados se presentan en esta sección.

5.1. Descripción de las variables utilizadas

En el siguiente recuadro se describen las variables utilizadas en el modelo, y la manera en que se implementaron.

RECUADRO 2	
VARIABLES DEL MODELO	
<i>Variable dependiente</i>	
Indicador de colocación(es)	
Colocado = 1; No Colocado = 0;	
<i>Variables explicativas</i>	
Género:	hombre = 1, mujer = 0;
Edad:	número de años de edad de la persona
Estrato:	Estrato1 = 1, resto = 0;
	Estrato2 = 1, resto = 0;
	Estrato3 = 1, resto = 0;
Máximo nivel educativo : corresponde al máximo nivel educativo formal alcanzado por la persona. Se construyeron variables dicotómicas para identificar a cada uno de los siguientes niveles:	
	PRINCOM = 1 ; resto = 0 ;
	PRICOM = 1 ; resto = 0 ;
	MEDACAINCOM = 1 ; resto = 0 ;

MEDACACOM =1 ; resto =0 ;
 MEDTECINCOM =1 ; resto =0 ;
 MEDTECCOM =1 ; resto =0 ;
 TECINCOM =1 ; resto =0 ;
 TECCOM =1 ; resto =0 ;
 TGOINCOM =1 ; resto =0 ;
 TGOCOM =1 ; resto =0 ;

Indicador de egresado del SENA: variable dicotómica para identificar quienes señalan haber egresado del SENA, y quienes hacen explícito que no.

SENA =1 ; resto =0 ;

NOSENA =1 ; resto =0 ;

Se clasifican ambos, porque la mayoría de inscritos no señalan haber o no egresado del SENA.

Salario de reserva : salario requerido por los inscritos

WRESERVA =1 ; resto =0 ;

Salario de mercado: salario ofrecido por las empresas ; para los casos en que no se explicitó el salario, se asignó el promedio para el mismo período y regional, para la ocupación que apareció sin información ;

WDDA =1 ; resto =0 ;

Desequilibrio salarial : se calculó la relación entre salario de reserva sobre el salario de mercado (desequilibriow = wreserva/wdda).

Situación ocupacional : con variables dicotómicas, se identificaron los aspirantes y los cesantes, para determinar su éxito en la colocación, así:

ASPIRANTE =1 ; resto =0 ;

CESANTE =1 ; resto =0 ;

Experiencia : es una variable numérica que indica el número de años de experiencia del inscrito.

5.2. Resultados de las estimaciones

En las Tablas 1 y 2 se presentan los resultados de las regresiones. Como se mencionó, la variable explicada es una variable dicotómica que indica si la persona se colocó o no. Los modelos se corrieron incluyendo, en primer lugar (Ecuación 1), variables personales y socioeconómicas; luego se adicionaron las variables de educación (Ecuación 2); en la Ecuación 3 se adiciona al modelo anterior una variable dicotómica que indica si el inscrito es egresado o no del SENA. Por su parte, en la cuarta ecuación se agregaron otras variables como el salario ofrecido por los buscadores de empleo (wreserva), el salario ofrecido por los empresarios (wdda), una variable construida sobre desequilibrio salarial, la situación ocupacional y la experiencia laboral en meses.

Los resultados que aparecen en la tabla muestran, en primer lugar, frente al nombre de la variable, el coeficiente estimado (β); en segundo lugar el estadístico Wald – Chi cuadrado calculado; y en tercer lugar, el p-valor, o la probabilidad de rechazar la hipótesis de que el coeficiente estimado es significativo.

Tabla 1.
Modelo Logit: Probabilidad de colocarse, en función de las características personales y socioeconómicas de las personas que realizan envíos.

Variable	Ecuación 1
Género	0.18
Wald Chi-q	29.10
Pr > Chi-q	<.0001
Edad	-0.009
Wald Chi-q	26.14
Pr > Chi-q	<.0001
Estrato1	1.13
Wald Chi-q	97.11
Pr > Chi-q	<.0001
Estrato2	0.46
Wald Chi-q	15.31
Pr > Chi-q	<.0001
Estrato3	-0.20
Wald Chi-q	2.98
Pr > Chi-q	0.08
Constante	-1.12
Pr > t	<.0001
Likelihood Ratio Ch-q	1122.31
Prob > Chi-q	<.0001
N	15742

Tabla 2.
Modelo Logit: Probabilidad de colocarse, en función de las características personales y socioeconómicas de las personas, educación formal, educación no formal, el “efecto del SENA”, salarios de reserva y de mercado, situación ocupacional y experiencia laboral.

Variable	Ecuación 2	Ecuación 3	Ecuación 4
Género	0.16	0.16	0.13
Wald Chi-q	179.85	20.14	12.27
Pr > Chi-q	<.0001	<.0001	0.0005
Edad	-0.003	-0.003	0.007
Wald Chi-q	3.006	3.72	11.38
Pr > Chi-q	0.082	0.053	0.0007
Estrato1	1.02	1.02	1.13
Wald Chi-q	76.17	74.98	84.98
Pr > Chi-q	<.0001	<.0001	<.0001
Estrato2	0.31	0.31	0.46
Wald Chi-q	7.009	6.87	14.20
Pr > Chi-q	0.008	0.008	0.0002

Estrato3	-0.24	-0.24	-0.04
Wald Chi-q	4.09	4.02	0.14
Pr > Chi-q	0.04	0.04	0.70
PRIINCOM	-0.46	-0.46	-0.59
Wald Chi-q	1.77	1.76	2.59
Pr > Chi-q	0.18	0.18	0.10
PRICOM	-0.08	-0.08	0.29
Wald Chi-q	0.21	0.24	2.40
Pr > Chi-q	0.64	0.62	0.12
MEDACAINCOM	0.98	1.003	1.18
Wald Chi-q	180.02	172.52	177.24
Pr > Chi-q	<.0001	<.0001	<.0001
MEDACACOM	0.88	0.87	1.06
Wald Chi-q	342.96	283.79	277.10
Pr > Chi-q	<.0001	<.0001	<.0001
MEDTECINCOM	0.45	0.44	0.49
Wald Chi-q	3.15	3.04	3.20
Pr > Chi-q	0.07	0.08	0.07
MEDTECCOM	0.44	0.43	0.62
Wald Chi-q	29.85	26.43	44.46
Pr > Chi-q	<.0001	<.0001	<.0001
TECINCOM	0.56	0.60	0.67
Wald Chi-q	17.10	13.15	14.50
Pr > Chi-q	<.0001	0.0003	0.0001
TECCOM	-0.07	0.0005	0.29
Wald Chi-q	0.72	0.000	5.38
Pr > Chi-q	0.39	0.99	0.02
TGOINCOM		0.54	0.55
Wald Chi-q		10.29	9.84
Pr > Chi-q		0.0013	0.0017
TGOCOM		-0.15	0.06
Wald Chi-q		1.09	0.16
Pr > Chi-q		0.29	0.68
SENA		0.39	0.17
Wald Chi-q		7.53	1.36
Pr > Chi-q		0.006	0.24
NOSENA		-0.44	-0.51
Wald Chi-q		15.44	19.92
Pr > Chi-q		<.0001	<.0001
WRESERVA			-0.000002
Wald Chi-q			67.56
Pr > Chi-q			<.0001
WDDA			-0.0000002
Wald Chi-q			1.29
Pr > Chi-q			0.25
DESEQUILW			-1.08
Wald Chi-q			42.71
Pr > Chi-q			<.0001
ASPIRANTE			0.16
Wald Chi-q			0.42
Pr > Chi-q			0.51
CESANTE			-0.69
Wald Chi-q			8.58
Pr > Chi-q			0.0034

EXPER			-0.012
Wald Chi-q			351.03
Pr > Chi-q			<.0001
Constante	-1.77	-1.74	-1.25
Wald Chi-q	179.85	168.05	15.85
Pr > Chi-q	<.0001	<.0001	<.0001
Likelihood Ratio			
Ch-q	1638.54	1691.71	2418.88
Prob > Chi-q	<.0001	<.0001	<.0001
N	15742	15742	15742

A continuación se presentan los hallazgos a partir de estos modelos:

i) De acuerdo a las **CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y SOCIOECONÓMICAS**, se encontró que las variables utilizadas son muy significativas, al igual que el modelo en conjunto. Se destacan los siguientes resultados:

a) Los hombres tienden a tener mayor éxito en la colocación que las mujeres. Ese resultado es particular, si se tiene en cuenta que al observar la distribución de los niveles educativos dentro de cada sexo, no se encuentran diferencias substanciales entre ambos, salvo que un porcentaje mayor de mujeres sobre el de hombres alcanza educación técnica y universitaria (ver cuadro 2).

CUADRO 2
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS INSCRITOS CON ENVÍOS
POR MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO Y SEXO
Bogotá entre enero – septiembre de 2004.
SPE, SENA

Máximo Nivel educativo	No. Personas			% por sexo			% por nivel educativo		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
Primaria Incompleta	31	34	65	47,69	52,31	100,00	0,39	0,44	0,41
Primaria Completa	115	91	206	55,83	44,17	100,00	1,43	1,18	1,31
Educ Media Academica Incompleta	579	602	1181	49,03	50,97	100,00	7,22	7,80	7,50
Educ Media Academica Completa	4001	3961	7962	50,25	49,75	100,00	49,86	51,32	50,58
Educ Media Tecnica Incompleta	32	43	75	42,67	57,33	100,00	0,40	0,56	0,48
Educ Media Tecnica Completa	485	499	984	49,29	50,71	100,00	6,04	6,47	6,25
Educ Tecnica Incompleta	123	158	281	43,77	56,23	100,00	1,53	2,05	1,79
Educ Tecnica Completa	567	394	961	59,00	41,00	100,00	7,07	5,10	6,10
Educ Tecnologica Incompleta	111	124	235	47,23	52,77	100,00	1,38	1,61	1,49
Educ Tecnologica Completa	204	244	448	45,54	54,46	100,00	2,54	3,16	2,85
Educ Universitaria Incompleta	654	631	1285	50,89	49,11	100,00	8,15	8,18	8,16
Educ Universitaria Completa	1041	898	1939	53,69	46,31	100,00	12,97	11,64	12,32
Postgrado	81	38	119	68,07	31,93	100,00	1,01	0,49	0,76
Documentacion Incompleta	0	1	1	0,00	100,00	100,00	0,00	0,01	0,01
Total	8024	7718	15742	50,97	49,03	100,00	100,00	100,00	100,00

Una posible respuesta puede estar en que de acuerdo a las solicitudes de los empresarios, una ligera mayor proporción pide que los candidatos sean hombres (más vacantes para hombres). Eso puede favorecer las mayores probabilidades de colocación para ellos, en detrimento del grupo femenino (Cuadro 3).

CUADRO 3
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
DE LOS REQUERIMIENTOS DE EMPRESARIOS
(VACANTES) POR SEXO
Total Bogotá, entre enero – septiembre de 2004.
SPE, SENA

Sexo	No. Personas	%
MASCULINO	8749	25,23
FEMENINO	6936	20,00
INDIFERENTE	18991	54,77
TOTAL	34676	100,00

- b) Según el coeficiente de la variable Edad, a menor edad existe una mayor opción de colocarse a través del SPE. Pero como se advirtió en las estadísticas descriptivas, existe un mayor porcentaje de inscritos correspondiente a personas jóvenes. Este sesgo en la composición de la muestra puede ser uno de los factores que lleva al resultado observado.
- c) Otro resultado interesante es que las personas de los estratos más bajos (1 y 2) tienen mayores posibilidades de colocarse cuando realizan envíos a las vacantes que se registran a través del Servicio Público de Empleo (SPE) del SENA. Como se advirtió, la mayor parte de la muestra de personas con envíos corresponde a individuos de estrato 1, y en segundo lugar a aquellos del estrato 3. Según los resultados del modelo, éstos últimos tienen menores probabilidades de colocarse en las vacantes registradas.

Una posible explicación, puede ser el mayor desequilibrio salarial al que se enfrentan las personas de estratos medios. Muchos de ellos no están dispuestos a engancharse a los salarios ofrecidos por los empresarios. Un posible camino para inferir este resultado, es el de observar dentro de cada estrato, la composición de los inscritos enviados por nivel educativo. Como se aprecia en el Cuadro 4, gran parte de los inscritos con educación superior (principalmente universitaria) pertenecen al estrato 3, mientras en los estratos 1 y 2 predominan las personas con bachillerato completo e incompleto.

CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS INSCRITOS CON ENVÍOS
POR MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO Y ESTRATO
Bogotá entre enero – septiembre de 2004.
SPE, SENA

Máximo Nivel educativo	ESTRATO						Total
	1	2	3	4	5	6	
Primaria Incompleta	24	32	8	0	0	0	64
Primaria Completa	101	72	23	0	0	0	196
Educ Media Academica Incompleta	500	389	247	14	0	0	1150
Educ Media Academica Completa	3545	2236	2019	29	3	1	7833
Educ Media Tecnica Incompleta	36	27	10	2	0	0	75
Educ Media Tecnica Completa	459	264	238	4	0	0	965
Educ Tecnica Incompleta	131	78	70	2	0	0	281
Educ Tecnica Completa	392	244	312	11	1	0	960
Educ Tecnologica Incompleta	86	72	74	2	0	0	234
Educ Tecnologica Completa	176	112	152	5	0	0	445
Educ Universitaria Incompleta	406	278	563	30	1	0	1278
Educ Universitaria Completa	603	343	854	112	9	6	1927
Postgrado	9	11	69	29	1	0	119
Documentacion Incompleta	0	1	0	0	0	0	1
No informa							214
Total	6468	4159	4639	240	15	7	15742
% por estrato							
Máximo Nivel educativo	ESTRATO						Total
	1	2	3	4	5	6	
Primaria Incompleta	37,50	50,00	12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
Primaria Completa	51,53	36,73	11,73	0,00	0,00	0,00	100,00
Educ Media Academica Incompleta	43,48	33,83	21,48	1,22	0,00	0,00	100,00
Educ Media Academica Completa	45,26	28,55	25,78	0,37	0,04	0,01	100,00
Educ Media Tecnica Incompleta	48,00	36,00	13,33	2,67	0,00	0,00	100,00
Educ Media Tecnica Completa	47,56	27,36	24,66	0,41	0,00	0,00	100,00
Educ Tecnica Incompleta	46,62	27,76	24,91	0,71	0,00	0,00	100,00
Educ Tecnica Completa	40,83	25,42	32,50	1,15	0,10	0,00	100,00
Educ Tecnologica Incompleta	36,75	30,77	31,62	0,85	0,00	0,00	100,00
Educ Tecnologica Completa	39,55	25,17	34,16	1,12	0,00	0,00	100,00
Educ Universitaria Incompleta	31,77	21,75	44,05	2,35	0,08	0,00	100,00
Educ Universitaria Completa	31,29	17,80	44,32	5,81	0,47	0,31	100,00
Postgrado	7,56	9,24	57,98	24,37	0,84	0,00	100,00
Documentacion Incompleta	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
No informa	0	0	0	0	0	0	214
Total	41,09	26,42	29,47	1,52	0,10	0,04	100,00
% por nivel educativo							
Máximo Nivel educativo	ESTRATO						Total
	1	2	3	4	5	6	
Primaria Incompleta	0,37	0,77	0,17	0,00	0,00	0,00	0,41
Primaria Completa	1,56	1,73	0,50	0,00	0,00	0,00	1,25
Educ Media Academica Incompleta	7,73	9,35	5,32	5,83	0,00	0,00	7,31
Educ Media Academica Completa	54,81	53,76	43,52	12,08	20,00	14,29	49,76
Educ Media Tecnica Incompleta	0,56	0,65	0,22	0,83	0,00	0,00	0,48
Educ Media Tecnica Completa	7,10	6,35	5,13	1,67	0,00	0,00	6,13
Educ Tecnica Incompleta	2,03	1,88	1,51	0,83	0,00	0,00	1,79

Educ Tecnica Completa	6,06	5,87	6,73	4,58	6,67	0,00	6,10
Educ Tecnologica Incompleta	1,33	1,73	1,60	0,83	0,00	0,00	1,49
Educ Tecnologica Completa	2,72	2,69	3,28	2,08	0,00	0,00	2,83
Educ Universitaria Incompleta	6,28	6,68	12,14	12,50	6,67	0,00	8,12
Educ Universitaria Completa	9,32	8,25	18,41	46,67	60,00	85,71	12,24
Postgrado	0,14	0,26	1,49	12,08	6,67	0,00	0,76
Documentacion Incompleta	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
No informa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,36
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

ii) Al tomar en cuenta las **VARIABLES EDUCATIVAS Y ALGUNAS PROXIES PARA LAS COMPETENCIAS LABORALES**, se encontró que:

- a) Las personas con educación primaria reducen en gran medida la posibilidad de colocarse (el coeficiente es negativo);
- b) La educación media es un elemento importante para la colocación (alcanza un coeficiente positivo, elevado y significativo). Los niveles educativos que brindan mayor posibilidad de colocación son media académica completa, técnico incompleto, técnico completo y tecnólogo incompleto. Esto probaría de manera preliminar que mayor educación aumenta las posibilidades de colocación de las personas, pero teniendo en cuenta que en el SPE de Bogotá se inscribe una elevada proporción de personas con bachillerato académico terminado y que muchos de ellos se logran colocar (Cuadro 5).

CUADRO 5
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS INSCRITOS CON ENVÍOS
POR MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO Y ÉXITO EN LA COLOCACIÓN
Bogotá entre enero – septiembre de 2004
SPE, SENA

Máximo Nivel educativo	No. Personas		
	No colocados	Colocados	Total
Primaria Incompleta	55	10	65
Primaria Completa	160	46	206
Educ Media Académica Incompleta	673	508	1181
Educ Media Académica Completa	4724	3238	7962
Educ Media Técnica Incompleta	50	25	75
Educ Media Técnica Completa	671	313	984
Educ Técnica Incompleta	184	97	281
Educ Técnica Completa	765	196	961
Educ Tecnológica Incompleta	169	66	235
Educ Tecnológica Completa	371	77	448
Educ Universitaria Incompleta	1092	193	1285
Educ Universitaria Completa	1554	385	1939
Postgrado	50	69	119
Documentación Incompleta	1	0	1
Total	10519	5223	15742

% según colocación			
Máximo Nivel educativo	No colocados	Colocados	Total
Primaria Incompleta	84,62	15,38	100,00
Primaria Completa	77,67	22,33	100,00
Educ Media Académica Incompleta	56,99	43,01	100,00
Educ Media Académica Completa	59,33	40,67	100,00
Educ Media Técnica Incompleta	66,67	33,33	100,00
Educ Media Técnica Completa	68,19	31,81	100,00
Educ Técnica Incompleta	65,48	34,52	100,00
Educ Técnica Completa	79,60	20,40	100,00
Educ Tecnológica Incompleta	71,91	28,09	100,00
Educ Tecnológica Completa	82,81	17,19	100,00
Educ Universitaria Incompleta	84,98	15,02	100,00
Educ Universitaria Completa	80,14	19,86	100,00
Postgrado	42,02	57,98	100,00
Documentación Incompleta	100,00	0,00	100,00
Total	66,82	33,18	100,00
% según nivel educativo			
Máximo Nivel educativo	No colocados	Colocados	Total
Primaria Incompleta	0,52	0,19	0,41
Primaria Completa	1,52	0,88	1,31
Educ Media Académica Incompleta	6,40	9,73	7,50
Educ Media Académica Completa	44,91	62,00	50,58
Educ Media Técnica Incompleta	0,48	0,48	0,48
Educ Media Técnica Completa	6,38	5,99	6,25
Educ Técnica Incompleta	1,75	1,86	1,79
Educ Técnica Completa	7,27	3,75	6,10
Educ Tecnológica Incompleta	1,61	1,26	1,49
Educ Tecnológica Completa	3,53	1,47	2,85
Educ Universitaria Incompleta	10,38	3,70	8,16
Educ Universitaria Completa	14,77	7,37	12,32
Postgrado	0,48	1,32	0,76
Documentación Incompleta	0,01	0,00	0,01
Total	100,00	100,00	100,00

- c) Dentro de las personas con formación correspondiente a la educación superior técnica y tecnológica, según los resultados de los coeficientes, las personas con educación técnica tienen mayores probabilidades de colocarse que aquellos con niveles de tecnólogo, completo e incompleto.
- d) Por áreas de desempeño, se encuentran las siguientes tendencias en los niveles educativos donde hay un gran volumen de personas: aquellos con educación media académica completa, se colocan en áreas como administración y finanzas, ventas y servicios personales, mecánica, construcción, operación de maquinaria y equipo y transporte y procesamiento y manufactura de bienes. Los egresados de la media técnica completa se colocan principalmente en áreas de ventas y servicios y en mecánica, construcción, operación de maquinaria y equipo y transporte. Por su parte, las personas con media académica incompleta, se colocan en ocupaciones del área de ventas y servicios, seguidos por procesamiento y manufactura de

bienes y por oficios del área de administración y finanzas (Cuadro 6).

CUADRO 6
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS COLOCADOS
POR ÁREA DE DESEMPEÑO DE LA COLOCACIÓN Y MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO
Bogotá entre enero – septiembre de 2004 - SPE, SENA

Máximo Nivel educativo	Dirección	Administración y Finanzas Administrativos	Ciencias Naturales y Aplicadas	Salud	Ciencias Sociales, Educación, Servicios Gubern	Arte,Cultura, recreación y Deporte	Ventas y Servicios personales	Actividad Primaria y Extractiva	Mecánica construcción operación de maquinaria y equipo y transporte	Procesamiento y manufactura de bienes	Total
Primaria Incompleta	0	2	1	0	0	0	1	0	1	5	10
Primaria Completa	0	4	1	0	0	0	25	3	7	6	46
Educ Media Academica Incompleta	0	84	5	5	7	1	244	10	63	89	508
Educ Media Academica Completa	6	778	143	20	46	9	1485	25	422	304	3238
Educ Media Tecnica Incompleta	0	7	1	0	0	0	5	6	2	4	25
Educ Media Tecnica Completa	2	85	10	3	1	2	136	1	46	27	313
Educ Tecnica Incompleta	0	24	2	0	0	0	9	36	25	1	97
Educ Tecnica Completa	3	106	27	1	9	4	16	4	17	9	196
Educ Tecnologica Incompleta	1	6	2	1	0	1	7	46	1	1	66
Educ Tecnologica Completa	0	32	16	2	11	2	6	2	5	1	77
Educ Universitaria Incompleta	4	123	14	0	7	2	27	2	10	4	193
Educ Universitaria Completa	13	113	40	8	160	2	24	0	0	25	385
Postgrado	0	4	0	0	65	0	0	0	0	0	69
Documentacion Incompleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	29	1368	262	40	306	23	1985	135	599	476	5223
% por área de desempeño											
Máximo Nivel educativo	Dirección	Administración y Finanzas Administrativos	Ciencias Naturales y Aplicadas	Salud	Ciencias Sociales, Educación, Servicios Gubern	Arte,Cultura, recreación y Deporte	Ventas y Servicios personales	Actividad Primaria y Extractiva	Mecánica construcción operación de maquinaria y equipo y transporte	Procesamiento y manufactura de bienes	Total
Primaria Incompleta	0,00	20,00	10,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	10,00	50,00	100,00
Primaria Completa	0,00	8,70	2,17	0,00	0,00	0,00	54,35	6,52	15,22	13,04	100,00
Educ Media Academica Incompleta	0,00	16,54	0,98	0,98	1,38	0,20	48,03	1,97	12,40	17,52	100,00
Educ Media Academica Completa	0,19	24,03	4,42	0,62	1,42	0,28	45,86	0,77	13,03	9,39	100,00
Educ Media Tecnica Incompleta	0,00	28,00	4,00	0,00	0,00	0,00	20,00	24,00	8,00	16,00	100,00
Educ Media Tecnica Completa	0,64	27,16	3,19	0,96	0,32	0,64	43,45	0,32	14,70	8,63	100,00
Educ Tecnica Incompleta	0,00	24,74	2,06	0,00	0,00	0,00	9,28	37,11	25,77	1,03	100,00
Educ Tecnica Completa	1,53	54,08	13,78	0,51	4,59	2,04	8,16	2,04	8,67	4,59	100,00

Educ Tecnologica Incompleta	1,52	9,09	3,03	1,52	0,00	1,52	10,61	69,70	1,52	1,52	100,00
Educ Tecnologica Completa	0,00	41,56	20,78	2,60	14,29	2,60	7,79	2,60	6,49	1,30	100,00
Educ Universitaria Incompleta	2,07	63,73	7,25	0,00	3,63	1,04	13,99	1,04	5,18	2,07	100,00
Educ Universitaria Completa	3,38	29,35	10,39	2,08	41,56	0,52	6,23	0,00	0,00	6,49	100,00
Postgrado	0,00	5,80	0,00	0,00	94,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Documentacion Incompleta											
Total	0,56	26,19	5,02	0,77	5,86	0,44	38,00	2,58	11,47	9,11	100,00
% por nivel educativo											
Máximo Nivel educativo	Dirección	Administración y Finanzas Administrativos	Ciencias Naturales y Aplicadas	Salud	Ciencias Sociales, Educacion, Servicios Gubern	Arte,Cultura, recreación y Deporte	Ventas y Servicios personales	Actividad Primaria y Extractiva	Mecánica construcción operación de maquinaria y equipo y transporte	Procesamiento y manufactura de bienes	Total
Primaria Incompleta	0,00	0,15	0,38	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,17	1,05	0,19
Primaria Completa	0,00	0,29	0,38	0,00	0,00	0,00	1,26	2,22	1,17	1,26	0,88
Educ Media Academica Incompleta	0,00	6,14	1,91	12,50	2,29	4,35	12,29	7,41	10,52	18,70	9,73
Educ Media Academica Completa	20,69	56,87	54,58	50,00	15,03	39,13	74,81	18,52	70,45	63,87	62,00
Educ Media Tecnica Incompleta	0,00	0,51	0,38	0,00	0,00	0,00	0,25	4,44	0,33	0,84	0,48
Educ Media Tecnica Completa	6,90	6,21	3,82	7,50	0,33	8,70	6,85	0,74	7,68	5,67	5,99
Educ Tecnica Incompleta	0,00	1,75	0,76	0,00	0,00	0,00	0,45	26,67	4,17	0,21	1,86
Educ Tecnica Completa	10,34	7,75	10,31	2,50	2,94	17,39	0,81	2,96	2,84	1,89	3,75
Educ Tecnologica Incompleta	3,45	0,44	0,76	2,50	0,00	4,35	0,35	34,07	0,17	0,21	1,26
Educ Tecnologica Completa	0,00	2,34	6,11	5,00	3,59	8,70	0,30	1,48	0,83	0,21	1,47
Educ Universitaria Incompleta	13,79	8,99	5,34	0,00	2,29	8,70	1,36	1,48	1,67	0,84	3,70
Educ Universitaria Completa	44,83	8,26	15,27	20,00	52,29	8,70	1,21	0,00	0,00	5,25	7,37
Postgrado	0,00	0,29	0,00	0,00	21,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,32
Documentación Incompleta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

- e) **¿Y de las competencias laborales qué?** Un resultado muy importante del estudio, es que se detectó que esa gran proporción de personas con educación secundaria académica completa e incompleta que se colocaron, no son “simples bachilleres”. El 68% de los colocados con educación media académica completa se ubicaron en ocupaciones del Nivel C de la Clasificación Nacional de ocupaciones, es decir, oficios para los cuales se requiere, además de contar con el bachillerato, haber cumplido un programa de aprendizaje, o haber tomado cursos de capacitación, o haber tenido entrenamiento en el trabajo y/o experiencia.

CUADRO 7
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS COLOCADOS
POR NIVEL DE CUALIFICACIÓN Y MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO
Bogotá entre enero – septiembre de 2004
SPE, SENA

Máximo Nivel educativo	0 - Gerencia	A - Profesional	B - Técnicos y Tecnólogos	C - CAP	D - Elementales	TOTAL
Primaria Incompleta	0	0	0	9	1	10
Primaria Completa	0	0	3	20	23	46
Educ Media Academica Incompleta	1	6	11	347	143	508
Educ Media Academica Completa	1	35	377	2320	505	3238
Educ Media Tecnica Incompleta	0	1	1	18	5	25
Educ Media Tecnica Completa	0	4	17	257	35	313
Educ Tecnica Incompleta	0	1	12	77	7	97
Educ Tecnica Completa	0	14	88	87	7	196
Educ Tecnologica Incompleta	0	2	33	16	15	66
Educ Tecnologica Completa	0	9	49	17	2	77
Educ Universitaria Incompleta	1	23	58	107	4	193
Educ Universitaria Completa	2	296	49	31	7	385
Postgrado	0	65	3	1	0	69
Documentacion Incompleta	0	0	0	0	0	0
Total	5	456	701	3307	754	5223

% POR NIVEL DE CUALIFICACIÓN

Máximo Nivel educativo	0 - Gerencia	A - Profesional	B - Técnicos y Tecnólogos	C - CAP	D - Elementales	TOTAL
Primaria Incompleta	0,00	0,00	0,00	90,00	10,00	100,00
Primaria Completa	0,00	0,00	6,52	43,48	50,00	100,00
Educ Media Academica Incompleta	0,20	1,18	2,17	68,31	28,15	100,00
Educ Media Academica Completa	0,03	1,08	11,64	71,65	15,60	100,00
Educ Media Tecnica Incompleta	0,00	4,00	4,00	72,00	20,00	100,00
Educ Media Tecnica Completa	0,00	1,28	5,43	82,11	11,18	100,00
Educ Tecnica Incompleta	0,00	1,03	12,37	79,38	7,22	100,00
Educ Tecnica Completa	0,00	7,14	44,90	44,39	3,57	100,00
Educ Tecnologica Incompleta	0,00	3,03	50,00	24,24	22,73	100,00
Educ Tecnologica Completa	0,00	11,69	63,64	22,08	2,60	100,00
Educ Universitaria Incompleta	0,52	11,92	30,05	55,44	2,07	100,00
Educ Universitaria Completa	0,52	76,88	12,73	8,05	1,82	100,00
Postgrado	0,00	94,20	4,35	1,45	0,00	100,00
Documentacion Incompleta						
Total	0,10	8,73	13,42	63,32	14,44	100,00

% POR MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO

Máximo Nivel educativo	0 - Gerencia	A - Profesional	B - Técnicos y Tecnólogos	C - CAP	D - Elementales	TOTAL
Primaria Incompleta	0,00	0,00	0,00	0,27	0,13	0,19
Primaria Completa	0,00	0,00	0,43	0,60	3,05	0,88
Educ Media Academica Incompleta	20,00	1,32	1,57	10,49	18,97	9,73
Educ Media Academica Completa	20,00	7,68	53,78	70,15	66,98	62,00
Educ Media Tecnica Incompleta	0,00	0,22	0,14	0,54	0,66	0,48
Educ Media Tecnica Completa	0,00	0,88	2,43	7,77	4,64	5,99
Educ Tecnica Incompleta	0,00	0,22	1,71	2,33	0,93	1,86
Educ Tecnica Completa	0,00	3,07	12,55	2,63	0,93	3,75
Educ Tecnologica Incompleta	0,00	0,44	4,71	0,48	1,99	1,26

Educ Tecnológica Completa	0,00	1,97	6,99	0,51	0,27	1,47
Educ Universitaria Incompleta	20,00	5,04	8,27	3,24	0,53	3,70
Educ Universitaria Completa	40,00	64,91	6,99	0,94	0,93	7,37
Postgrado	0,00	14,25	0,43	0,03	0,00	1,32
Documentacion Incompleta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Otro dato interesante es el de la probabilidad de colocarse, de acuerdo al máximo nivel de cualificación y máximo nivel educativo alcanzados por los inscritos (Ver Cuadros 8a, 8b, y 8c). El Cuadro 8c muestra que aquellas personas con una formación de bachiller académico completo junto a estudios de técnico o tecnólogo, junto a los que acumulan educación tecnológica incompleta, alcanzan mayores opciones de colocarse dentro de la muestra analizada.

Cuadro 8a
NÚMERO DE INSCRITOS CON ENVÍOS,
POR NIVEL DE CUALIFICACIÓN Y MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO

Máximo Nivel educativo	0 - Gerencia	A - Profesional	B - Técnicos y Tecnólogos	C - CAP	D - Elementales	TOTAL
Primaria Incompleta	0	0	2	25	38	65
Primaria Completa	0	0	11	104	91	206
Educ Media Academica Incompleta	1	22	45	739	374	1181
Educ Media Academica Completa	1	111	676	6084	1090	7962
Educ Media Tecnica Incompleta	0	2	3	56	14	75
Educ Media Tecnica Completa	0	20	51	802	111	984
Educ Tecnica Incompleta	0	11	34	216	20	281
Educ Tecnica Completa	0	72	331	521	37	961
Educ Tecnológica Incompleta	0	11	67	131	26	235
Educ Tecnológica Completa	0	42	227	165	14	448
Educ Universitaria Incompleta	1	182	363	689	50	1285
Educ Universitaria Completa	4	1432	250	210	43	1939
Postgrado	1	97	11	8	2	119
Documentacion Incompleta	0	0	1	0	0	1
Total	8	2002	2072	9750	1910	15742

Cuadro 8b
NÚMERO DE COLOCADOS,
POR NIVEL DE CUALIFICACIÓN Y MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO

Máximo Nivel educativo	0 - Gerencia	A - Profesional	B - Técnicos y Tecnólogos	C - CAP	D - Elementales	TOTAL
Primaria Incompleta	0	0	0	9	1	10
Primaria Completa	0	0	3	20	23	46
Educ Media Académica Incompleta	1	6	11	347	143	508
Educ Media Académica Completa	1	35	377	2320	505	3238
Educ Media Técnica Incompleta	0	1	1	18	5	25
Educ Media Técnica Completa	0	4	17	257	35	313
Educ Técnica Incompleta	0	1	12	77	7	97
Educ Técnica Completa	0	14	88	87	7	196
Educ Tecnológica Incompleta	0	2	33	16	15	66
Educ Tecnológica Completa	0	9	49	17	2	77

Educ Universitaria Incompleta	1	23	58	107	4	193
Educ Universitaria Completa	2	296	49	31	7	385
Postgrado	0	65	3	1	0	69
Documentación Incompleta	0	0	0	0	0	0
Total	5	456	701	3307	754	5223

Cuadro 8c
PROBABILIDAD DE COLOCARSE DE LOS INSCRITOS CON ENVÍOS,
SEGÚN NIVEL DE CUALIFICACIÓN Y MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO

Máximo Nivel educativo	0 - Gerencia	A - Profesional	B - Técnicos y Tecnólogos	C - CAP	D - Elementales	TOTAL
Primaria Incompleta			0,00	36,00	2,63	15,38
Primaria Completa			27,27	19,23	25,27	22,33
Educ Media Académica Incompleta	100,00	27,27	24,44	46,96	38,24	43,01
Educ Media Académica Completa	100,00	31,53	55,77	38,13	46,33	40,67
Educ Media Técnica Incompleta		50,00	33,33	32,14	35,71	33,33
Educ Media Técnica Completa		20,00	33,33	32,04	31,53	31,81
Educ Técnica Incompleta		9,09	35,29	35,65	35,00	34,52
Educ Técnica Completa		19,44	26,59	16,70	18,92	20,40
Educ Tecnológica Incompleta		18,18	49,25	12,21	57,69	28,09
Educ Tecnológica Completa		21,43	21,59	10,30	14,29	17,19
Educ Universitaria Incompleta	100,00	12,64	15,98	15,53	8,00	15,02
Educ Universitaria Completa	50,00	20,67	19,60	14,76	16,28	19,86
Postgrado		67,01	27,27	12,50	0,00	57,98
Documentación Incompleta			0,00			0,00
Total	62,50	22,78	33,83	33,92	39,48	33,18

iii) Al evaluar los resultados de la colocación de los **EGRESADOS DEL SENA**, se encontró que:

- a) A pesar de ser una muestra pequeña dentro de la base de datos utilizada, el coeficiente de los egresados dio positivo y significativo, lo que indica que quienes hicieron explícito haber egresado de la Entidad, se colocaron en gran medida (Ver atrás, la tabla 1 y 2);
- b) Lo contrario sucede con aquellas personas que afirmaron enfáticamente no haber estudiado en el SENA: el coeficiente es negativo;
- c) Se recomienda aumentar el registro de egresados del SENA, en la medida que estos ejercicios permiten evaluar sus posibilidades de colocación;

CUADRO 9
Distribución porcentual de las personas
que realizaron envíos por éxito en la colocación,
teniendo en cuenta si informó haber estudiado en el SENA
Bogotá entre enero – septiembre de 2004.
SPE, SENA.

	Colocados	no colocados	Total
sena	149	290	439
nosena	201	939	1140

Noinforma	4873	9290	14163
Total	5223	10519	15742
% según estudios en el sena o no			
	Colocados	no colocados	Total
Sena	2,85	2,76	2,79
Nosena	3,85	8,93	7,24
Noinforma	93,30	88,32	89,97
Total	100	100	100
% según éxito en la colocación			
	Colocados	no colocados	Total
Sena	33,94	66,06	100,00
Nosena	17,63	82,37	100,00
Noinforma	34,41	65,59	100,00
Total	33,18	66,82	100,00

Los egresados del SENA que logran colocarse lo hacen principalmente en oficios relacionados con actividades primarias y extractivas, en oficios de administración y finanzas, y en oficios de mecánica, construcción y operación de maquinaria y equipo y de transporte.

CUADRO 10
ÁREA DE DESEMPEÑO DE LA COLOCACIÓN,
POR EGRESADO Y NO EGRESADO DEL SENA
 (personas que hacen explícito haber o no egresado de la Entidad)

área de desempeño	No Egresado	Sena	Total
Dirección	3	1	4
Administración y Finanzas Administrativos	98	42	140
Ciencias Naturales y Aplicadas	16	12	28
Salud	4	1	5
Ciencias Sociales, Educacion, Servicios Gubern	20	2	22
Arte,Cultura, recreación y Deporte	3	0	3
Ventas y Servicios personales	40	6	46
Actividad Primaria y Extractiva	1	49	50
Oficios en mecanica construcción operación de maquinaria y equipo y transporte	7	33	40
Procesamiento y manufactura de bienes	9	3	12
Total	201	149	350

área de desempeño	No Egresado	Sena	Total
Dirección	75,00	25,00	100,00
Administración y Finanzas Administrativos	70,00	30,00	100,00
Ciencias Naturales y Aplicadas	57,14	42,86	100,00
Salud	80,00	20,00	100,00
Ciencias Sociales, Educacion, Servicios Gubern	90,91	9,09	100,00
Arte,Cultura, recreación y Deporte	100,00	0,00	100,00
Ventas y Servicios personales	86,96	13,04	100,00
Actividad Primaria y Extractiva	2,00	98,00	100,00
Oficios en mecanica construcción operación de maquinaria y equipo y transporte	17,50	82,50	100,00
Procesamiento y manufactura de bienes	75,00	25,00	100,00
Total	57,43	42,57	100,00

área de desempeño	No Egresado	Sena	Total
Dirección	1,49	0,67	1,14
Administración y Finanzas Administrativos	48,76	28,19	40,00
Ciencias Naturales y Aplicadas	7,96	8,05	8,00
Salud	1,99	0,67	1,43
Ciencias Sociales, Educacion, Servicios Gubert	9,95	1,34	6,29
Arte,Cultura, recreación y Deporte	1,49	0,00	0,86
Ventas y Servicios personales	19,90	4,03	13,14
Actividad Primaria y Extractiva	0,50	32,89	14,29
Oficios en mecánica construcción operación de maquinaria y equipo y transporte	3,48	22,15	11,43
Procesamiento y manufactura de bienes	4,48	2,01	3,43
Total	100,00	100,00	100,00

iv) Ahora bien, si se analiza lo que ocurrió con las **VARIABLES SALARIALES**, se encuentran resultados muy interesantes:

- a) Por una parte, tanto el efecto del salario de reserva como aquel que tiene el salario de mercado sobre la colocación, muestran que su efecto negativo, aunque cercano a cero. Pero debe resaltarse que la incidencia del salario de reserva si es significativa sobre la probabilidad de colocación de las personas, a diferencia del salario de mercado.
- b) Por su parte, al construir la variable de “desequilibrio salarial”, los resultados nos indican que a mayor brecha entre salario ofrecido y salario demandado, hay una mayor probabilidad de que el enganche se realice. Es decir, si el salario de reserva de los individuos es cercano al salario ofrecido por los empresarios (lo que lleva a cerrar la brecha del índice de desequilibrio salarial), esto lleva a que sea más probable que las personas se coloquen.
- c) Pero si se analiza el cambio en los coeficientes de colocación por niveles educativo, al introducir la variable de salario, se encuentra que principalmente dentro del grupo de los trabajadores con educación técnica completa, la probabilidad de colocación aumenta al tener en cuenta la variable salarial, pues el coeficiente pasa de ser negativo a positivo (Ver atrás la tabla 2). Esto podría indicar de manera parcial que entre los grupos de personas con mayor educación se da un mayor proceso de incidencia de la variable salarial para determinar la realización o no de la colocación.

v) En cuanto a la **SITUACIÓN OCUPACIONAL**, se encontró que:

- a) Por una parte, los aspirantes tienen mayor posibilidad de colocarse a través del SPE que los cesantes, para quienes el coeficiente es negativo. Esto podría estar mostrando un resultado muy positivo para el SPE del SENA, en la medida que brinda oportunidades equitativas al ofrecer información laboral y ocupacional para estas personas que recién ingresan al mercado laboral, ofreciéndoles

talleres de orientación y remisiones a capacitación desde los Centros del SPE.

CUADRO 11
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS INSCRITOS CON ENVÍOS
POR MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO Y SITUACIÓN OCUPACIONAL
Bogotá entre enero – septiembre de 2004
SPE, SENA

Máximo Nivel educativo	Aspirante	Cesante	Ocupado	Total
Primaria Incompleta	19	46	0	65
Primaria Completa	11	195	0	206
Educ Media Academica Incompleta	121	1041	19	1181
Educ Media Academica Completa	377	7558	27	7962
Educ Media Tecnica Incompleta	15	60	0	75
Educ Media Tecnica Completa	26	958	0	984
Educ Tecnica Incompleta	57	224	0	281
Educ Tecnica Completa	2	957	2	961
Educ Tecnologica Incompleta	47	188	0	235
Educ Tecnologica Completa	2	444	2	448
Educ Universitaria Incompleta	6	1276	3	1285
Educ Universitaria Completa	11	1897	31	1939
Postgrado	2	109	8	119
Documentacion Incompleta	0	1	0	1
Total	696	14954	92	15742
% por situación ocupacional				
Máximo Nivel educativo	Aspirante	Cesante	Ocupado	Total
Primaria Incompleta	29,23	70,77	0,00	100,00
Primaria Completa	5,34	94,66	0,00	100,00
Educ Media Academica Incompleta	10,25	88,15	1,61	100,00
Educ Media Academica Completa	4,73	94,93	0,34	100,00
Educ Media Tecnica Incompleta	20,00	80,00	0,00	100,00
Educ Media Tecnica Completa	2,64	97,36	0,00	100,00
Educ Tecnica Incompleta	20,28	79,72	0,00	100,00
Educ Tecnica Completa	0,21	99,58	0,21	100,00
Educ Tecnologica Incompleta	20,00	80,00	0,00	100,00
Educ Tecnologica Completa	0,45	99,11	0,45	100,00
Educ Universitaria Incompleta	0,47	99,30	0,23	100,00
Educ Universitaria Completa	0,57	97,83	1,60	100,00
Postgrado	1,68	91,60	6,72	100,00
Documentacion Incompleta	0,00	100,00	0,00	100,00
Total	4,42	94,99	0,58	100,00
% por nivel educativo				
Máximo Nivel educativo	Aspirante	Cesante	Ocupado	Total
Primaria Incompleta	2,73	0,31	0,00	0,41
Primaria Completa	1,58	1,30	0,00	1,31
Educ Media Academica Incompleta	17,39	6,96	20,65	7,50
Educ Media Academica Completa	54,17	50,54	29,35	50,58
Educ Media Tecnica Incompleta	2,16	0,40	0,00	0,48
Educ Media Tecnica Completa	3,74	6,41	0,00	6,25
Educ Tecnica Incompleta	8,19	1,50	0,00	1,79
Educ Tecnica Completa	0,29	6,40	2,17	6,10
Educ Tecnologica Incompleta	6,75	1,26	0,00	1,49
Educ Tecnologica Completa	0,29	2,97	2,17	2,85

Educ Universitaria Incompleta	0,86	8,53	3,26	8,16
Educ Universitaria Completa	1,58	12,69	33,70	12,32
Postgrado	0,29	0,73	8,70	0,76
Documentacion Incompleta	0,00	0,01	0,00	0,01
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

La relativa baja probabilidad de los cesantes puede estar indicando una deficiencia en las cualificaciones de estas personas, que pueden estar desactualizadas y que requieren acciones de recalificación para aumentar sus posibilidades de engancharse. Pero también podría indicar un elevado salario de reserva para muchas de estas personas.

CUADRO 12
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS INSCRITOS CON ENVÍOS
POR SITUACIÓN OCUPACIONAL Y ÉXITO O NO EN LA COLOCACIÓN
 Bogotá entre enero – septiembre de 2004
 SPE, SENA

Situación ocupacional	No colocados	Colocados	Total
Aspirante	225	471	696
Cesante	10240	4714	14954
Ocupado	54	38	92
Total	10519	5223	15742
% por colocación			
Situación ocupacional	No colocados	Colocados	Total
Aspirante	32,33	67,67	100,00
Cesante	68,48	31,52	100,00
Ocupado	58,70	41,30	100,00
Total	66,82	33,18	100,00
% por situación ocupacional			
Situación ocupacional	No colocados	Colocados	Total
Aspirante	2,14	9,02	4,42
Cesante	97,35	90,25	94,99
Ocupado	0,51	0,73	0,58
Total	100,00	100,00	100,00

CUADRO 13
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS COLOCADOS
POR ÁREA DE DESEMPEÑO DE LA COLOCACIÓN Y SITUACIÓN OCUPACIONAL
Bogotá entre enero – septiembre de 2004 - SPE, SENA

Área de desempeño	Aspirante	Cesante	Ocupado	Total
Dirección	1	28	0	29
Administración y Finanzas Administrativos	43	1319	6	1368
Ciencias Naturales y Aplicadas	68	191	3	262
Salud	0	40	0	40
Ciencias Sociales, Educacion, Servicios Gubernam.	10	285	11	306
Arte,Cultura, recreación y Deporte	0	23	0	23
Ventas y Servicios personales	46	1923	16	1985
Actividad Primaria y Extractiva	104	31	0	135
Oficios en mecanica construcción operación de maquinaria y equipo y transporte	127	472	0	599
Procesamiento y manufactura de bienes	72	402	2	476
Sin Clasificar				519
Total	471	4714	38	5742
% por situación ocupacional				
Área de desempeño	Aspirante	Cesante	Ocupado	Total
Dirección	3,45	96,55	0,00	100,00
Administración y Finanzas Administrativos	3,14	96,42	0,44	100,00
Ciencias Naturales y Aplicadas	25,95	72,90	1,15	100,00
Salud	0,00	100,00	0,00	100,00
Ciencias Sociales, Educacion, Servicios Gubern	3,27	93,14	3,59	100,00
Arte,Cultura, recreación y Deporte	0,00	100,00	0,00	100,00
Ventas y Servicios personales	2,32	96,88	0,81	100,00
Actividad Primaria y Extractiva	77,04	22,96	0,00	100,00
Oficios en mecanica construcción operación de maquinaria y equipo y transporte	21,20	78,80	0,00	100,00
Procesamiento y manufactura de bienes	15,13	84,45	0,42	100,00
Sin Clasificar	0,00	0,00	0,00	100,00
Total	8,20	82,10	0,66	100,00
% por área de desempeño				
Área de desempeño	Aspirante	Cesante	Ocupado	Total
Dirección	0,21	0,59	0,00	0,51
Administración y Finanzas Administrativos	9,13	27,98	15,79	23,82
Ciencias Naturales y Aplicadas	14,44	4,05	7,89	4,56
Salud	0,00	0,85	0,00	0,70
Ciencias Sociales, Educacion, Servicios Gubern	2,12	6,05	28,95	5,33
Arte,Cultura, recreación y Deporte	0,00	0,49	0,00	0,40
Ventas y Servicios personales	9,77	40,79	42,11	34,57
Actividad Primaria y Extractiva	22,08	0,66	0,00	2,35
Oficios en mecanica construcción operación de maquinaria y equipo y transporte	26,96	10,01	0,00	10,43
Procesamiento y manufactura de bienes	15,29	8,53	5,26	8,29
Sin Clasificar	0,00	0,00	0,00	9,04
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

- vi) En cuanto a la variable **EXPERIENCIA LABORAL**, se observa que:
- a) La correlación frente a la colocación es negativa: a mayor experiencia, menos opción de colocarse, al menos en los envíos realizados a través del SPE;
 - b) El coeficiente de niveles educativos como la primaria completa, media académica incompleta, media académica completa, y técnica completa, mejoran al introducir la variable experiencia dentro del modelo. Esto podría indicar la importancia del bachillerato, sumado a la experiencia laboral (y adquisición de conocimientos y competencias laborales), como mecanismo que mejora las posibilidades de colocación de quienes buscan empleo. Obviamente, la acumulación de mayores niveles educativos, como técnicos y tecnólogos, aumentan esas posibilidades de colocación.

Conclusiones

De un total de 73.807 inscritos entre enero y septiembre de 2004 en el SPE regional Bogotá, se tomó una muestra de 15.742 personas que realizaron uno o más envíos a vacantes registradas en el sistema. Ese subconjunto se puede dividir entre quienes se colocan y quienes no consiguen hacerlo. El presente estudio analiza los factores que determinan el éxito o no en la colocación de quienes realizan envíos.

- Los resultados preliminares del estudio muestran que: los hombres tienden a tener mayor éxito en la colocación que las mujeres; a menor edad existe una mayor opción de colocarse; las personas de los estratos más bajos (1 y 2), tienen mayores posibilidades de colocarse a través del Servicio Público de Empleo (SPE) del SENA; los niveles educativos correspondientes a la secundaria tanto académica como técnica, ofrecen garantías de colocación a los egresados de esos programas; esas posibilidades mejoran si se suma experiencia laboral y competencias laborales a sus perfiles;
- La relación entre estudiar en el SENA y colocarse es positiva: los inscritos en el SPE que hicieron explícito haber egresado de la Entidad, alcanzaron una mayor probabilidad de colocarse a través del SPE, a diferencia de quienes afirmaron enfáticamente no haber estudiado en la entidad.
- En cuanto a la variable salarial, el salario de reserva incide fuertemente en la explicación de la colocación de muchas personas, principalmente entre los técnicos. Así, el salario de reserva es más bajo cuando se carece de experiencia y educación.
- Por su parte, según los datos del SPE, los aspirantes inscritos (personas que entran por primera vez al mercado laboral, sin experiencia laboral) tienen mayor posibilidad de colocarse que los cesantes (personas que ya habían trabajado antes), resultado que muestra varias cosas: por un lado, que el SPE es muy utilizado por personas de estratos bajos, bachilleres, que están entrando por primera vez al mercado laboral y por tanto, el SPE se convierte en un instrumento de equidad, debido a que brinda acceso a información sobre empleos disponibles, a muchas personas que carecen de los contactos para buscar empleo.

Bibliografía

- Mac Call, J.J. (1970): *Economics of Information and Job Search*; Quarterly Journal of Economics, vol 84, p 113-126.
- Davia, María A. “Algunos logros educativos en los primeros años de vida activa: un análisis con el Panel de Hogares de la Unión Europea”. UCLM y UAH. Propuesta de comunicación para el V Encuentro de Economía Aplicada.
- Lora, Eduardo. ¿Porqué tanto desempleo? ¿Qué se puede hacer?. Seminario sobre aspectos teóricos y experiencias internacionales en materia de empleo y desempleo. Banco de la República. Bogotá, 2001.
- López, Hugo. Características y determinantes de la oferta laboral colombiana y su relación con la dinámica del desempleo. Seminario sobre aspectos teóricos y experiencias internacionales en materia de empleo y desempleo. Banco de la República. Bogotá, 2001.
- Tenjo, Jaime y Rocío Ribero. Participación, desempleo y mercados laborales en Colombia. Bogotá.

ANEXO

MODELO LOGIT

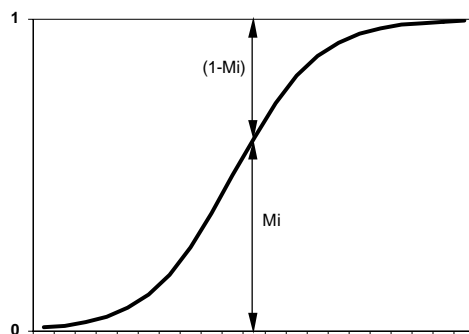
MODELOS DE PROBABILIDAD NO LINEAL

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-\alpha - \beta_k X_{ki}}} + \varepsilon_i = \frac{e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}}{1 + e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}} + \varepsilon_i$$

INTERPRETACIÓN DEL MODELO LOGIT

Del modelo:

Los resultados de los coeficientes buscan estimar la Probabilidad de que ocurra la alternativa 1 (en este caso la colocación) dadas las demás variables o características de los individuos, y por tanto de ubicarse en el área de la siguiente gráfica:



De los parámetros:

$$\text{Ratio Odds} = \frac{M_i}{(1 - M_i)} = e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}$$

$$\text{Cociente entre Odds} = \frac{\frac{M_i}{(1 - M_i)}}{\frac{M_j}{(1 - M_j)}} = \frac{e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}}{e^{\alpha + \beta_k X_{kj}}} = e^{\beta_k (X_{ki} - X_{kj})}$$

ESTIMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

Observaciones no repetidas: Método de máxima verosimilitud

Función de densidad conjunta

$$P r o b (Y_1 Y_2 \dots Y_i \dots Y_n) = \prod_{i=1}^n M_i^{Y_i} (1 - M_i)^{1-Y_i}$$

Logaritmo de la función de densidad conjunta:

$$\mathfrak{L} = \ln L = \sum_{i=1}^i Y_i \ln M_i + \sum_{i=1+i}^{n-i} (1 - Y_i) \ln(1 - M_i) = \sum Y_i \ln M_i + \sum (1 - Y_i) \ln(1 - M_i)$$

Sistema de ecuaciones:

$$\frac{\partial \mathfrak{L}}{\partial \alpha} = \sum_{i=1}^n (Y_i - M_i) = \sum \left(Y_i - \frac{e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}}{1 + e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}} \right) = 0$$

$$\frac{\partial \mathfrak{L}}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^n (Y_i - M_i) X_i = \sum \left(Y_i - \frac{e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}}{1 + e^{\hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i}} \right) X_i = 0$$