

IX jornadas de Investigación  
de la Facultad de **Ciencias Sociales**

**Los Dilemas del Estado**

**Reformas | Largo plazo | Intervención**

**13 al 15 setiembre de 2010**

**Cobertura efectiva de  
los consejos de salarios  
- año 2006**

Nora Gesto Giannattasio



## **COBERTURA EFECTIVA DE LOS CONSEJOS DE SALARIOS – AÑO 2006**

---

**Nora Gesto Giannattasio. *noragesto@hotmail.com*<sup>1</sup>**

El presente trabajo tiene como objetivo principal la identificación de los asalariados que no se encuentran efectivamente cubiertos por los Consejos de Salarios, en el sentido que no cumplen con los laudos establecidos en los mismos. Con este fin se realiza un análisis de la literatura sobre los Consejos de Salarios en Uruguay, específicamente la convocatoria de 2005 y 2006, así como de las principales teorías respecto a la informalidad, entendida como no cumplimiento de las normas en el mercado laboral. A través de la codificación de los convenios acorde a la realizada en la ENHA-2006 para las actividades y ocupaciones, se vinculan las principales características sociodemográficas y socioeconómicas de los individuos con el no cumplimiento de los laudos establecidos en los convenios, utilizando como mecanismo de validación modelos Logit.

Palabras Clave: *Consejos de Salarios, Informalidad, Cobertura Efectiva.*

*Trabajo presentado en las IX Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, UdelaR, Montevideo, 13-15 de setiembre de 2010.*

---

<sup>1</sup> La autora quiere hacer un reconocimiento especial a Juan Pablo Ferreira por sus valiosos comentarios, sugerencias y colaboración en el procesamiento de datos en el programa R.

## 1- INTRODUCCIÓN

En el transcurso de los últimos años, específicamente a partir del año 2005, se retomaron en Uruguay las Negociaciones Colectivas bajo la modalidad de Consejos de Salarios (CCSS). Esta nueva convocatoria despertó inquietudes en cuanto a los resultados que se obtendrían de los mismos en sus campos de acción, por lo cual resulta de particular interés el cumplimiento de los mínimos salariales establecidos en las negociaciones.

Los objetivos del presente trabajo son: en una primera instancia, identificar qué porcentaje de trabajadores asalariados privados se encuentran cubiertos por los CCSS en el año 2006, para posteriormente analizar qué proporción de ellos se encuentran cumpliendo o no con los laudos establecidos en los mismos, es decir, cuantos alcanzan a percibir salarios iguales o superiores a los establecidos en los convenios.

El resultado que intuitivamente se espera encontrar es que, al igual que con el Salario Mínimo Nacional, existe un porcentaje de asalariados que no logran remuneraciones acordes a lo pactado en las negociaciones. Parte del objetivo de esta investigación es a su vez profundizar en el estudio de las características socioeconómicas y sociodemográficas de aquellos trabajadores que no cumplen la normativa vigente referente a los laudos salariales.

Para la realización de dicho análisis se hizo necesaria la codificación de los convenios acorde al codificador internacional empleado en las encuestas a hogares realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE), una de las principales fuentes de información para la presente investigación<sup>2</sup>.

En el primer apartado se exponen las principales particularidades de los CCSS en la convocatoria 2006. En el siguiente, se introducen las principales acepciones del término informalidad y sus fundamentos, así como el papel que juega el Estado como regulador. En el apartado 4 se desarrollan los aspectos metodológicos. Por último, se detallan los resultados obtenidos en el apartado 5 y los comentarios finales en el 6, incluyendo este último consideraciones y propuestas a tomar en cuenta en investigaciones posteriores.

---

<sup>2</sup> Este artículo está basado en el Trabajo de Investigación Monográfico presentado en noviembre de 2009, "Cobertura de los Consejos de Salarios", orientado por Marisa Bucheli, realizado por María Carnevale y Nora Gesto para la obtención del título de grado de la Licenciatura en Economía, UdelaR. Los detalles de la codificación de los convenios se encuentran en el anexo de dicha monografía.

## 2- NEGOCIACIONES COLECTIVAS EN URUGUAY

### Características de las convocatorias 2005 y 2006 <sup>3</sup>

#### Estructura

En las últimas convocatorias de los Consejos de Salarios en el año 2005, se distinguen tres áreas de negociación: en el sector privado, el sector público y el rural, siendo nuevas estas dos últimas.

El Consejo Superior Tripartito tenía como cometido reformular los grupos de actividad, dado que habían transcurrido veinte años desde 1985 y los grupos y subgrupos de esa época ya no reflejaban la realidad económica nacional actual. De este modo se acuerda reagrupar los cuarenta y ocho grupos de actividad definidos en 1985 en veinte grupos, separados en subgrupos y capítulos cuando se consideró relevante<sup>4</sup>.

#### Tipo de Convenio

El tipo de convenio está vinculado a la forma en que se llegó o no a consenso entre los delegados de cada grupo, subgrupo o capítulo.

Podemos diferenciar 3 tipos de convenio:

- Por consenso: cuando se llega a un acuerdo por parte de las tres delegaciones (empresarios, trabajadores y representantes del Poder Ejecutivo).
- Por mayoría: cuando no se llega a un acuerdo entre las delegaciones, los delegados del Poder Ejecutivo hacen una propuesta y se somete a votación, dicha propuesta será aprobada y homologada si alcanza la mayoría de votos. Para poder llegar a la instancia de la votación deben cumplirse tres requisitos: a) la presencia de los delegados de los tres sectores al momento de la votación; b) haberse agotado la negociación sin acuerdo; c) que la propuesta sometida a votación se haya comunicado previamente.
- Por Decreto: cuando no se logra consenso entre las partes, y la ausencia de delegación impide la votación, se considera que la negociación en ese consejo finaliza sin arribar a un acuerdo y corresponde por ley que el Poder Ejecutivo fije los mecanismos de ajuste salarial mediante un decreto.

<sup>3</sup> Los principales aspectos de este apartado están basados en Rodríguez *et al*, 2007.

<sup>4</sup> De acuerdo con el art. 6 de la Ley 10.449, el Poder Ejecutivo tiene que clasificar en grupos las actividades dentro de las cuales ejercen sus competencias los CCSS.

Del total de documentos firmados en 2005 el 92.3% fueron por consenso de las tres delegaciones, el 5.5% fueron acuerdos por mayoría y el 2.2% fueron decretos del Poder Ejecutivo. En el año 2006 los porcentajes fueron 86.4%, 10.3% y 3.3% respectivamente, lo cual muestra un descenso en el porcentaje de consenso.

### **Laudos**

Dentro de cada convenio se establecen las categorías laborales, las mismas hacen referencia a las tareas que desempeñan los trabajadores. Los laudos suelen ser fijados a nivel de dichas categorías, para todo el subgrupo o capítulo. Asimismo, éstos pueden establecerse por hora, jornal, semana, mes o destajo, dependiendo de lo que se considere conveniente.

Existen convenios en los cuales no se establecieron laudos sino sólo ajustes, éstos se presentaron en su mayoría en los decretos o subgrupos residuales.

### **Mecanismos de extensión**

Se entiende por mecanismo de extensión al proceso que permite que los convenios colectivos negociados a nivel de una rama de actividad se apliquen a todas las empresas de la misma. Dichos mecanismos permiten una mayor cobertura de las negociaciones a través de la inclusión de aquellos trabajadores que no pudieron participar en ésta.

En el caso de Uruguay el mecanismo de extensión se lleva a cabo a través del papel activo del Estado en las negociaciones salariales. El Art. 30 de la Ley 10.449 prevé la “homologación” por parte del Poder Ejecutivo de los laudos adoptados en los Consejos de Salarios.

Como expresa Rosenbaum (2007), la “homologación” por parte del Poder Ejecutivo opera como un mecanismo de extensión del alcance de las normas acordadas respecto de terceras empresas pertenecientes al mismo grupo de actividad, que por no estar formalmente representadas por la Asociación empresarial en el órgano tripartito, no quedarían de otro modo obligadas por lo pactado.

Esta “homologación” es llevada a cabo a través de un decreto, forma jurídica adoptada para evitar una posible impugnación de los resultados de la negociación debido a la falta de cumplimiento de las formalidades establecidas en la Ley 10.449 respecto a la selección de los representantes de la negociación. Por lo cual el Poder Ejecutivo dicta un decreto que tiene como anexo el convenio colectivo arribado por las partes en una negociación realizada previamente.

### 3 - MARCO CONCEPTUAL

En este artículo se pretende establecer una relación entre la cobertura efectiva de los consejos de salarios y la informalidad, pero no la acepción tradicional de informalidad en el mercado de trabajo vista a través del no aporte a la seguridad social, o del trabajador por cuenta propia, sino que la usada por Feige (1990), viendo a la informalidad como el no cumplimiento de la norma. Por lo cual se procederá a desarrollar muy brevemente las definiciones de negociación colectiva, cobertura e informalidad tratando de encontrar una vinculación entre ellas y el papel que toma el Estado en esta instancia al regular el mercado laboral mediante los consejos de salarios.

#### 3.1 - Negociaciones colectivas

La negociación colectiva es un proceso de toma de decisiones entre representantes de los intereses de empleadores y empleados. La OIT la define en la Recomendación núm. 91 como....” todo acuerdo escrito relativo a las condiciones de trabajo y de empleo, celebrado entre un empleador, un grupo de empleadores o una o varias organizaciones representativas de trabajadores..... de acuerdo con la legislación nacional” (Gernigon *et al*, 2000).

Las características principales que definen las distintas estructuras de negociación colectiva son: la densidad sindical, la cobertura, la centralización y la coordinación de las negociaciones. La densidad sindical se entiende como la tasa de afiliación a los sindicatos, medida habitualmente como la proporción de asalariados que están sindicalizados. Por otra parte, la cobertura de las negociaciones se define como la proporción de asalariados cubiertos por las negociaciones colectivas. La centralización de la negociación alude al nivel en el cual los convenios son negociados. Se suelen distinguir tres niveles: negociación a nivel de empresa donde los trabajadores y los empresarios negocian los términos y condiciones de trabajo en su empresa; en el otro extremo se encuentra la negociación a nivel nacional, donde las asociaciones nacionales de trabajadores y empleadores negocian para el conjunto de la economía y una situación intermedia sería la de una negociación a nivel de rama de actividad. Dichos niveles de negociación no son excluyentes unos de otros, existen países que mantienen más de uno. Los sistemas de negociación se caracterizan también por el grado de coordinación entre los distintos niveles, que refiere al grado en el cual éstos interactúan para evitar entorpecer sus respectivos objetivos (OECD, 1994). En este artículo no se estudiará ni la centralización ni

coordinación de las negociaciones colectivas, se enfocará específicamente en la cobertura efectiva y se relacionará en alguna medida a la densidad sindical.

### **3.2 - Cobertura de las negociaciones colectivas**

En EIRO (2002) se plantea muy acertadamente que, la cobertura de las negociaciones colectivas y los mecanismos que extienden lo acordado a otros no participantes de la negociación, son factores importantes que afectan fuertemente las prácticas y procedimientos a través de las cuales se determina el salario, las horas y las condiciones de trabajo y que por lo tanto afectan el desarrollo económico. Los consejos de salarios y las negociaciones tienen efectos contrapuestos a nivel macroeconómico, un mayor nivel de cobertura está asociado a un menor nivel de inequidad salarial, pero también a mayores niveles de desempleo e inflación (OECD, 2004).

La cobertura de las negociaciones colectivas es un indicador del grado en el cual los términos y condiciones de trabajo son regulados por los acuerdos colectivos y se calcula como el porcentaje de empleados cubiertos por las negociaciones colectivas. Podría ocurrir que existan asalariados no cubiertos, o porque son explícitamente excluidos (directivos, gerentes, trabajadores de media jornada) o pueden estar legalmente excluidos del derecho a negociar (en el caso del Uruguay el servicio doméstico se encontró en esta situación hasta el año 2008).

### **3.3 - Informalidad**

Parece existir una corriente que define la informalidad sin agregarle connotaciones de ningún tipo, de este modo Feige (1990) describe el sector informal como “las acciones de los agentes económicos que no adhieren a las normas institucionales establecidas o a los que se niega su protección”.

Más recientemente la OIT en su Resolución de la Conferencia Internacional del Trabajo de 2002 entiende que si bien no hay una definición universalmente aceptada sobre el término “economía informal” la asocia a “...las actividades que no están recogidas por la ley, es decir, se desempeñan al margen de ella o que no están contempladas en la práctica, es decir, que si bien estas personas operan dentro del ámbito de la ley, ésta no se aplica o no se cumple ya sea porque la propia ley no fomenta su cumplimiento, es engorrosa o impone costos excesivos”.

Quiere decir que el término informalidad se ha utilizado de distintas maneras, cargándolo de diferentes connotaciones, tanto positivas como negativas. A los efectos de la presente investigación se utilizará la definición aportada por Feige, es decir, informalidad entendida como el no cumplimiento de las normas, particularmente, con los laudos establecidos por los Consejos de Salarios para el año 2006.

### **Fundamentos de la informalidad**

En el marco del no cumplimiento de las normas, particularmente en lo referente a la informalidad como “no registro” o la no realización de aportes a la seguridad social, es que surgen los enfoques de “*escape y exclusión*” presentados por Perry *et al* 2002, en el informe del Banco Mundial.

El primero entiende a la informalidad como determinada por la “*exclusión*” de los beneficios que otorga el Estado, inherentes al sector formal, en tanto que el “*escape*” alude a un análisis individual de costo-beneficio provocando voluntariamente una pertenencia al sector informal.

La segmentación del mercado laboral para los trabajadores, los altos costos de entrada con los que pueden encontrarse las pequeñas empresas, o excesivas cargas fiscales y regulaciones en el caso de las grandes firmas, se presentan como los principales generadores de dicha exclusión, obstaculizando el pasaje del sector informal al formal.

Como se expresa en la Resolución relativa al trabajo decente y la economía informal de la OIT (2002): “Las unidades económicas realizan actividades en la economía informal porque la reglamentación inadecuada y las políticas tributarias excesivamente altas hacen que los costos de la formalización sean excesivos y porque las barreras de entrada a los mercados y la falta de acceso a información sobre el mercado, los servicios públicos, los seguros, la tecnología y la formación los excluyen de los beneficios de la formalización”

Hirschman (1970), por otro lado, plantea a la informalidad como la decisión de salir de las instituciones formales, basando ésta última en la valoración que realizan los individuos o empresas de los beneficios asociados con la formalidad, y los esfuerzos y capacidades del Estado para hacer cumplir la ley.

La incapacidad para algunas personas para pasar de un mercado a otro podría estar vinculada a ciertas características socioeconómicas como ser el nivel educativo, la edad, el sexo y la ascendencia o su participación en ciertas actividades donde en la práctica no se aplican o no se cumplen las leyes.

Por otro lado, José Luis Daza en su trabajo sobre Economía informal, Trabajo no declarado y Administración del Trabajo para la OIT (2005) destaca como actividades en donde no se aplica o cumple la ley el trabajo doméstico, el trabajo a domicilio, el trabajo rural, y el trabajo en las micro y pequeñas empresas. Respecto al trabajo doméstico plantea la falta, en muchos países, de un marco regulatorio, o la presencia de una regulación laboral especial la cual implica numerosas excepciones a la legislación general. Asimismo, destaca el control limitado que muchas veces puede realizar el Estado a dichas actividades, ya que las instituciones encargadas de fiscalizar no suelen tener poder legal como para entrar en los domicilios privados para realizar comprobaciones. Las mismas consideraciones se realizan para el trabajo a domicilio.

Respecto al trabajo rural, plantea el desconocimiento que puede existir en las áreas rurales de algunos países sobre las normas aplicables, dado que en las mismas se suelen encontrar los mayores índices de analfabetismo. Por otro lado, la estacionalidad propia del trabajo agrícola lleva a no cumplir con los trámites de registro y documentación que suelen ser complejos y largos. Asimismo, el Estado suele no tener el mismo despliegue de los mecanismos de control del cumplimiento de las normas que en las áreas urbanas.

Por último, como se mencionó anteriormente, las empresas pequeñas presentan los mayores índices de incumplimiento laboral: la falta de declaración o de permisos del establecimiento de la empresa, la falta de documentación obligatoria sobre las relaciones de trabajo, así como la falta de declaración de los trabajadores a la seguridad social. Todas estas irregularidades se hacen costosas de fiscalizar debido a la dificultad que presentan las autoridades para detectar y localizar a las empresas.

De todos modos, más allá de los argumentos esbozados anteriormente, no podría descartarse motivaciones de índole personal que incitan a cierto grupo de trabajadores a pertenecer voluntariamente al sector informal. Dentro de éstas, cabe remarcar algunas como ser la elección entre distintos tipos de trabajo de acuerdo a las preferencias y habilidades personales, la falta de experiencia de los trabajadores jóvenes, la flexibilidad laboral, y la comparación de costos-beneficios de la protección social.

Tal es el caso de los trabajadores no calificados, que podrían sentirse atraídos por el trabajo informal al entender que representa una mayor flexibilidad y consumo presente, éste último productos de ingresos libres de contribuciones, como una compensación.

Quiere decir, que al hacer referencia a estos dos enfoques no se puede perder de vista que los mismos son complementarios y no opuestos, ya que existen dimensiones del análisis que no pueden identificarse como perteneciendo a uno u otro.

### **El papel del Estado como regulador**

Como señala Portes (2004), “La economía informal no podría existir si no existiera un universo de actividades formales y controladas. No obstante la evidencia empírica indica que el alcance y la amplitud de la economía informal varía considerablemente entre países con regulaciones formales comparables” y, dentro de un mismo Estado, entre distintas regiones y localidades.

La extensión de las regulaciones del Estado amplía las posibilidades de que se realicen actividades irregulares pero no determina cuál será su verdadera magnitud y características. El grado en que esas posibilidades se transformen en realidad depende de dos factores: a) la capacidad de regulación del Estado; b) la estructura social y los recursos culturales de la población sujeta a estas normas (Portes *et al*, 2004). Podría resultar evidente que el nivel de desarrollo de las actividades informales dependerá de la capacidad de los organismos oficiales por hacer cumplir las normas, pero no resulta tan evidente que dos países puedan tener capacidades regulatorias similares y sin embargo el control, que en definitiva puedan ejercer, sea distinto.

La OIT en su Resolución relativa al trabajo decente y la economía informal del 2002, planteaba “La informalidad es, ante todo, una cuestión de gobernanza. Muchas veces, el crecimiento de la economía informal puede deberse a políticas macroeconómicas y sociales inadecuadas, ineficientes, encubiertas o mal aplicadas, a menudo desarrolladas sin consultas tripartitas, así como a la falta de marcos jurídicos e institucionales favorables y de buena gobernanza para la aplicación correcta y eficaz de las políticas y leyes”.

Quiere decir que la capacidad que tengan los organismos para hacer cumplir sus normas, así como la resistencia o no que encuentren en la sociedad a las mismas, son dimensiones que amplían o disminuyen la magnitud que tomarían las actividades informales.

#### **4 – METODOLOGIA GENERAL<sup>5</sup>**

El estudio consta de dos partes. En la primera se realiza un análisis descriptivo de los datos que permite identificar qué porcentaje de los asalariados privados se encuentran cubiertos por los Consejos de Salarios, y en qué medida los laudos establecidos en los mismos se cumplieron en el año 2006. En segunda instancia, se realizan modelos Logit para analizar las variables que resultan significativas para explicar la cobertura efectiva de los convenios.

Las fuentes de información con las que se trabajó fueron tanto los acuerdos y decretos de la primera y segunda ronda de los Consejos de Salarios 2005 – 2006 (CCSS) como la Encuesta de Hogares Ampliada (ENHA) realizada por el Instituto Nacional de Estadística en el año 2006.

El punto de partida de la investigación fue la clasificación de los convenios en función de los codificadores utilizados en la Encuesta de Hogares<sup>6</sup> para posteriormente poder identificar los trabajadores cubiertos por los CCSS y el cumplimiento o no de los laudos, para ello se procedió a la comparación de éstos con los salarios declarados en la ENHA.

La unidad de estudio utilizada es el trabajador dependiente privado. Dentro de éstos se realizaron algunas exclusiones ya que se entendió que no eran población objetivo de los CCSS.

Por otro lado, los laudos establecidos en los convenios son nominales, mientras que los ingresos por trabajo dependiente declarados en la ENHA son líquidos y corresponden a lo percibido el mes anterior al de realizado la encuesta, lo que implicó una transformación para volverlos comparables.

---

<sup>5</sup> Los procedimientos específicos de procesamiento aplicados a los datos pueden verse en el Anexo.

<sup>6</sup> En las encuestas de hogares realizadas en el INE se utiliza el Codificador Internacional Industrial Uniforme (CIIU) a la hora de clasificar a que se dedica o produce el establecimiento donde realiza las tareas el encuestado, específicamente en la ENHA se usó la Revisión 3, adaptada al Uruguay a cuatro dígitos. Para las ocupaciones, el codificador utilizado es el Clasificador Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO - 88).

Una vez identificados los trabajadores que no cumplen con los laudos se procedió al análisis de sus características socioeconómicas y sociodemográficas, utilizando como instrumento de análisis modelos Logit.

Este tipo de modelos representan a variables de respuesta dicotómica (1 para el éxito y 0 para el fracaso).

En este caso se define con  $y = 1$  al no cumplimiento de los laudos de los CCSS y con  $y = 0$  al cumplimiento de los mismos. Las variables explicativas ( $x_i$ ) seleccionadas fueron: el sexo, la edad, el nivel educativo, la ascendencia, la localización geográfica de los trabajadores, el tamaño de la empresa, la categoría ocupacional y el grupo de CCSS al que pertenecen. Para la selección de las mismas se tomaron en cuenta las variables socioeconómicas mencionadas en el marco conceptual como relevantes a la hora de explicar la participación en el mercado informal, partiendo de la intuición de que las mismas podrían llegar a ser también determinantes del no cumplimiento de los convenios.

En una regresión lineal la esperanza condicional de la variable dependiente respecto a las explicativas puede expresarse como una función lineal de los  $x$ , que puede tomar cualquier valor de  $-\infty$  a  $+\infty$ <sup>7</sup>.

$$E(y | x) = \alpha + \beta x$$

En el caso de las variables dicotómicas, la esperanza condicional debe estar entre cero y uno, por lo tanto el modelo de distribución utilizado en este caso es la función logística.

De esta forma se define:

$$\pi(x) = P(y = 1 | x) = E(y | x)$$

$$\pi(x) = \exp(\alpha + \beta x) / 1 + \exp(\alpha + \beta x)$$

En el modelo de regresión logística a medida que las  $x$  (características de los  $i$  individuos) tienden a  $\infty$ ,  $\pi(x)$  tiende a cero cuando  $\beta < 0$ , y  $\pi(x)$  tiende a 1 cuando  $\beta > 0$ .

También puede expresarse de forma equivalente el “odd”:

$$\pi(x) / 1 - \pi(x) = \exp(\alpha + \beta x)$$

<sup>7</sup> Véase Agresti (2002), Hosmer & Lemeshow (1991).

El modelo anterior puede ser linealizado a través de la aplicación de logaritmo

$$g(x) = \log [\pi(x) / 1 - \pi(x)] = \alpha + \beta x$$

Los  $\beta$  son los parámetros a estimar en el modelo, en los modelos lineales con distribución normal y varianzas constantes, el método de estimación utilizado es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), sin embargo en los modelos de respuesta binaria la varianza no es constante, depende de las  $x_i$ , por lo tanto el estimador MCO en estos casos no es óptimo.

El método de estimación adecuado cuando la distribución de la variable dependiente es binomial es el de Máxima Verosimilitud.

### **Interpretación de los coeficientes.**

La interpretación de la estimación de los coeficientes del modelo no es directa como en el modelo lineal, en este caso la influencia que las variables explicativas tienen sobre la probabilidad de escoger la opción  $y = 1$  no es simplemente el valor del coeficiente estimado, sino que también depende de los valores de las variables explicativas. La correcta interpretación de los coeficientes  $\beta$  en regresión logística yace en poder dar significado a la diferencia entre 2 Logits. El signo de  $\beta$  muestra en que sentido las variaciones de  $x$  afectan a  $\pi(x)$ , si  $\beta > 0$  los incrementos en  $x$  generan aumentos en  $\pi(x)$ .

El coeficiente estimado  $\beta$  se interpreta como el cambio que se produce en  $g(x)$  cuando se trata de individuos con el atributo representado en  $x$  respecto a los individuos sin ese atributo, por lo tanto una forma de interpretar la influencia de las variables exógenas en el modelo es a través de los Odd Ratios (OR), su interpretación es el número de veces que es más probable que ocurra el fenómeno  $y = 1$  entre aquellos individuos que poseen el atributo  $x_j$  respecto a los que no lo poseen. Es más sencillo explicarlo en un ejemplo donde  $j = 2$  (0=hombre, 1=mujer).

$$OR = g(x=1) - g(x=0)$$

$$OR = \log [\pi(x = 1) / 1 - \pi(x = 1)] - \log [\pi(x = 0) / 1 - \pi(x = 0)]$$

$$OR = \log \{ [\pi(x = 1) / 1 - \pi(x = 1)] / [\pi(x = 0) / 1 - \pi(x = 0)] \}$$

Como lo demuestran Hosmer & Lemeshow (1991) el OR se puede calcular como el exponente del coeficiente estimado:

$$OR = \exp(\beta)$$

En cuanto a la bondad del ajuste del modelo, el uso de la función de verosimilitud en la estimación hace que en los modelos de elección discreta no exista una interpretación intuitiva como en el modelo de regresión clásico ( $R^2$ ). Para medir la bondad del ajuste en modelos Logit se utiliza: el índice de cocientes de verosimilitudes, el estadístico chi-cuadrado de Pearson, la prueba de Hosmer – Lemeshow, o el cálculo de porcentaje de aciertos estimados en el modelo, el cual se utilizará en este artículo.

A través del modelo se calculan las predicciones para la variable endógena y se mide en qué medida el modelo predice correctamente los verdaderos valores de  $y = 1$  y de  $y = 0$  respectivamente, en base a dichas predicciones se calculan los Índices para medir la bondad del ajuste.

Índice	Definición
Tasa de aciertos	Cociente entre las predicciones correctas y el total de predicciones
Tasa de errores	Cociente entre las predicciones incorrectas y el total de predicciones
Especificidad	Proporción entre la frecuencia de valores 0 correctos y el total de valores 0 observados
Sensibilidad	Razón entre los valores 1 correctos y el total de valores 1 observados
Tasa de falsos ceros	Proporción entre la frecuencia de valores 0 incorrectos y el total de valores 0 observados
Tasa de falsos unos	Razón entre los valores 1 incorrectos y el total de valores 1 observados

## 5 – RESULTADOS

### 5.1- Resultados descriptivos del cumplimiento de los laudos (cobertura efectiva).

El primer cuadro muestra el porcentaje de cumplimiento de los laudos. El mismo podría interpretarse como que efectivamente los CCSS estarían actuando como mecanismo regulador de los niveles salariales. Es decir, más de las tres cuartas partes de los asalariados se encuentran percibiendo salarios por encima de los laudos mínimos establecidos por convenio.

**Cuadro 1. Porcentajes de Cumplimiento**

CUMPLIMIENTO	Laudos por grupo de ocupación
Cumplen	76,7%
No cumplen	23,3%

Por otro lado, es importante tener presente que el porcentaje de cumplimiento en base a los laudos mínimos por convenio es el máximo que se podría alcanzar, dado que las decisiones tomadas a la hora de realizar los cálculos fueron siempre las más conservadoras. La imposibilidad de realizar una asignación directa entre las categorías laborales establecidas en los convenios y la ENHA, llevó a que se tomara el mínimo laudo establecido por convenio para los dos grupos de ocupaciones tomadas en cuenta. Esto implica que si una persona se encuentra percibiendo un salario superior al mínimo del convenio pero menor al de su categoría correspondiente, el estudio la considera como cumpliendo con los laudos cuando en realidad no lo está. Esto se hace visible más adelante cuando al aumentar el detalle de análisis y calcular en el grupo 4 y los rurales la comparación de los ingresos con los laudos específicos por ocupación, el porcentaje de no cumplimiento se incrementa.

Los siguientes cuadros realizan algunos cortes de estos resultados por aportes a la seguridad social, nivel educativo, sexo, edad, ascendencia, tamaño de la empresa, afiliación a sindicato y zona geográfica.

**Cuadro 2. Análisis Descriptivo de los porcentajes de no cumplimiento<sup>8</sup>.**

VARIABLES	No cumplen laudo por grupo de ocupación	Valor promedio en la Variable	Representación en el Total
<b>Aportes a la Seguridad Social</b>			
Aportan por la totalidad del salario	17,3%	0,727	0,125
Aportan pero no por la totalidad del salario	22,6%	0,064	0,014
No aportan	44,4%	0,210	0,093
<b>Tramo de Edad</b>			
14 a 17 años	57,0%	0,018	0,010
18 a 25 años	34,4%	0,215	0,074
26 a 35 años	22,0%	0,282	0,062
36 a 45 años	17,7%	0,220	0,039
46 a 55 años	16,5%	0,164	0,027
56 a 70 años	19,9%	0,098	0,019
Mayores de 70	28,8%	0,004	0,001
<b>Ascendencia</b>			
Afroamericana	30,3%	0,087	0,026
Otras	22,6%	0,913	0,207
<b>Tamaño de la Empresa</b>			
Una persona	36,3%	0,031	0,011
2 a 4 personas	36,3%	0,230	0,083
5 a 9 personas	26,4%	0,157	0,042
10 a 49 personas	20,7%	0,250	0,052
50 o más personas	13,5%	0,332	0,045
<b>Pertenencia a un sindicato</b>			
No dato	28,0%	0,687	0,193
Sí	8,1%	0,128	0,010
No	15,6%	0,185	0,029
<b>Localización</b>			
Montevideo	16,3%	0,446	0,073
Interior Urbano	28,7%	0,494	0,142
Interior Rural	30,6%	0,061	0,019

A partir del análisis del cumplimiento de los laudos en relación a los aportes a la seguridad social, se obtiene un resultado no esperado dado por la existencia de individuos que no están cumpliendo con los laudos pero igualmente declaran aportar a la seguridad social. Del total de individuos que aportan por la totalidad del salario (72,7%), el 17% no cumple con los laudos.

<sup>8</sup> En el cuadro 2 se muestran los *porcentajes de no cumplimiento* diferenciados por categorías dentro de cada variable considerada relevante para el análisis. En *Valor promedio* se presenta el peso de cada categoría dentro de cada variable considerada, y en *Representación en el Total* se presenta el peso que tiene el porcentaje de no cumplimiento de cada categoría dentro de cada variable, en el total de la población.

Se realizaron test chi-2 y de medias y los resultados fueron correctos (hay asociación entre el no cumplimiento y cada una de las variables, excepto con la variable sexo; y no se superponen los intervalos de confianza de cada categoría en cada variable, son diferentes).

Desde el punto de vista intuitivo, era esperable que los casos de no cumplimiento de los laudos se concentraran en los no aportantes, sin embargo se constató a partir de un análisis cuantitativo de los aportes a la seguridad social que del total de casos que no cumplen con el laudo el 54% aportan a la seguridad social, el 6% aportan pero no por la totalidad del salario y el 40% no aportan.

Una posible explicación en relación a este resultado, tiene que ver con el error a la hora de declarar los ingresos en la ENHA, resulta común la confusión de declarar el ingreso líquido menos otros posibles descuentos no obligatorios que tenga la persona, como ser el alquiler, la cuota sindical, etc.

Otra explicación, ya por fuera del ámbito de errores en los datos, sería la discrepancia que podría existir entre la tarea que efectivamente realiza el individuo en la empresa y la categoría laboral por la cual aporta al BPS. Tal sería el caso de una persona que declare en la ENHA la ocupación que efectivamente lleva a cabo y el salario líquido que percibe por esa tarea, siendo éste inferior al que los laudos establecen para dicha categoría, y a la hora de realizar los aportes se hacen sobre ese sueldo pero en una categoría laboral donde los laudos sean más bajos. Un ejemplo podría ser, trabajar de portero de un edificio y aportar como guardia de seguridad donde los laudos son menores a los del portero. De esta forma el individuo aporta al BPS por los ingresos que percibe acorde a la tarea que declara, los cuales son inferiores al laudo que debería cobrar en función de la tarea que efectivamente desarrolla.

Por otro lado, la existencia de aportantes con incumplimiento de los laudos, podría surgir de realizar aportes por una menor cantidad de horas de las que realmente se trabaja. Un ejemplo sería aportar por 4 horas de trabajo acorde a lo establecido en los CCSS para esa actividad, pero trabajar efectivamente 8 horas no recibiendo el sueldo fijado por los CCSS para éstas 8 horas sino menos, es decir recibir una parte del sueldo “en negro” pero que de todos modos no llegue a cumplir con el laudo.

Por último, el Banco de Previsión Social (BPS) no cuenta hasta nuestros días, con un programa que relacione lo que se declara con lo laudado, según informa la subdirectora de la Inspección Nacional de Trabajo, Cristina De Marco. Si bien el BPS puede realizar consultas sobre los laudos establecidos en los convenios a través de la página web del MTSS, no existe un mecanismo automático. Sí está prevista la elaboración del mismo, como parte de una de las

estrategias a seguir establecidas en la Reforma del Estado, la cual implica establecer una red de contacto entre los distintos organismos del mismo.

Con respecto a la edad, el primer tramo, menores de 18 años, parece ser el más afectado por el no cumplimiento de los laudos, en los siguientes tramos se reduce el porcentaje de incumplimiento y en los mayores de 70 se incrementa levemente.

Al analizar la ascendencia se puede ver que la afroamericana presenta un porcentaje de no cumplimiento superior al del resto.

El tamaño de la empresa también parece guardar una asociación inversa con el incumplimiento de los laudos, siendo a mayor tamaño de la empresa menor el porcentaje de trabajadores que no cumplen con los laudos. Como se mencionó en el marco conceptual, las empresas de menor tamaño suelen ser más “escurridizas” a los controles.

La asociación a un sindicato o gremio se relevó únicamente en un módulo trimestral de la ENHA. En cuanto a los resultados, los mismos presentan un número considerable de casos sin respuesta (casi 70%), pero para los casos en que sí la hubo fue mayor el cumplimiento para los sindicalizados que para los que no lo estaban.

**Cuadro 3. Porcentajes de no cumplimiento desagregado por departamento.**

VARIABLES	No cumplen laudo por grupo de ocupación	Valor promedio	Representación en el Total
<b>Localización por Departamento</b>			
Artigas	41,6%	0,016	0,006
Canelones	24,5%	0,158	0,039
Cerro Largo	39,5%	0,018	0,007
Colonia	24,9%	0,042	0,010
Durazno	39,0%	0,014	0,005
Flores	30,3%	0,007	0,002
Florida	35,3%	0,019	0,007
Lavalleja	32,5%	0,016	0,005
Maldonado	14,5%	0,059	0,009
Montevideo	16,3%	0,446	0,073
Paysandú	34,7%	0,035	0,012
Río Negro	27,6%	0,015	0,004
Rivera	41,2%	0,025	0,010
Rocha	32,1%	0,014	0,005
Salto	33,8%	0,030	0,010
San José	30,6%	0,033	0,010
Soriano	32,4%	0,024	0,008
Tacuarembó	32,6%	0,020	0,007
Treinta y Tres	38,8%	0,009	0,003

La localización geográfica parece guardar cierta relación con el cumplimiento de los laudos. Al analizar Montevideo, Interior Urbano e Interior Rural se observa que a mayor nivel de urbanización menor el porcentaje de trabajadores con incumplimiento.

Por otro lado, observando los datos desagregados por departamento Montevideo y Maldonado presentan un porcentaje de incumplimiento menor al de la media.

**Cuadro 4. Porcentajes de no cumplimiento desagregado por sexo y nivel educativo.**

VARIABLES	No cumplen laudo por grupo de ocupación	Valor promedio en la Variable	Representación en el Total
<b>Sexo</b>			
Hombre	24,2%	0,620	0,150
Mujer	21,7%	0,380	0,083
<b>Nivel Educativo</b>			
Nunca asistieron a establecimiento de enseñanza	36,6%	0,003	0,001
Bajo	33,3%	0,065	0,021
Medio bajo	26,5%	0,578	0,153
Medio	26,8%	0,079	0,021
Medio Alto	15,5%	0,205	0,032
Alto	5,6%	0,070	0,004

Si se analiza desde el punto de vista de la desagregación por sexo, los resultados arribados muestran un mayor porcentaje de mujeres cumpliendo con los laudos establecidos en los convenios en relación al de los hombres. Resulta pertinente recordar que no fue objeto de estudio la población empleada en el servicio doméstico, actividad donde se concentra el mayor porcentaje de irregularidad laboral de las mujeres. El presente resultado no fue el esperado, teniendo en cuenta la mayor vulnerabilidad que presentan en general las mujeres en relación a las condiciones e ingresos laborales.

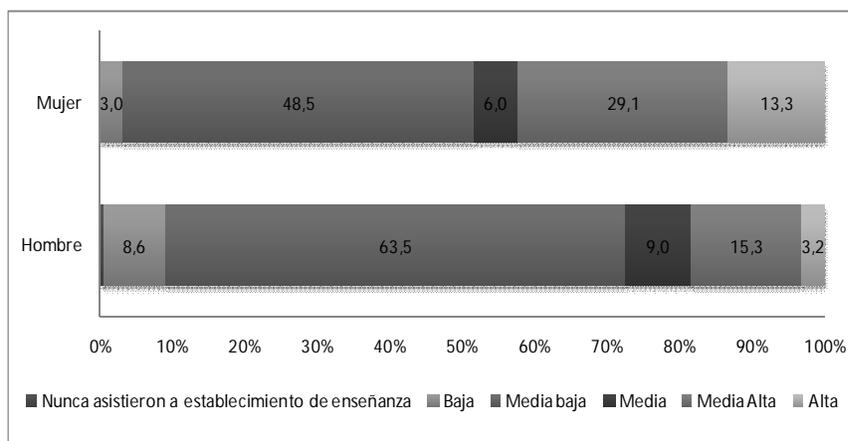
Partiendo de un análisis del nivel educativo<sup>9</sup>, los resultados obtenidos muestran una relación inversa entre el grado de avance en el mismo y el incumplimiento de los laudos.

Los mayores niveles de incumplimiento se encuentran entre las personas menos calificadas y a medida que se incrementa el nivel educativo se reduce el porcentaje de no cumplimiento.

<sup>9</sup> Los niveles se establecieron del siguiente modo: 1) Nunca asistió 2) Baja: Hasta primaria incompleta 3) Media baja: Escuela completa hasta primer ciclo liceal incompleto 4) Media: Primer ciclo completo hasta segundo ciclo incompleto 5) Media alta: secundaria completa hasta terciaria o universitaria incompleta 6) Alta: terciario o universitario completo.

Si se analizan los niveles educativos por sexo, las mujeres presentan mayor calificación que los hombres. Los niveles educativos medio alto y alto concentran el 42.4% de las mujeres y solo el 18.5% de los hombres. Esto implica que las mujeres no solo presentan mayores niveles de cumplimiento que los hombres, sino que también son más calificadas que éstos resultando en concordancia a lo presentado en el cuadro anterior según el cual a mayor calificación menores niveles de incumplimiento.

**Grafico 1: Nivel Educativo diferenciado por sexo**



Sin embargo, en el siguiente cuadro se puede observar que a igual nivel de calificación las mujeres muestran mayores porcentajes de incumplimiento que los hombres en todos los casos, excepto en el nivel educativo alto.

**Cuadro 5. Porcentajes de no cumplimiento desagregado por nivel educativo y sexo.**

VARIABLES	No cumplen laudo por grupo de ocupación	
	Hombre	Mujer
Nunca asistieron a establecimiento de enseñanza	33%	58%
Bajo	32%	37%
Medio bajo	26%	28%
Medio	26%	30%
Medio Alto	15%	16%
Alto	6%	6%

A continuación se presenta un cuadro resumen del cumplimiento de los laudos por Grupo de los CCSS.

**Cuadro 6. Porcentajes de no cumplimiento desagregado por Grupo de CCSS.**

GRUPO	DESCRIPCIÓN	No cumplen laudo por grupo de ocupación	Valor promedio para grupo
1	Procesamiento y conservación de alimentos, bebidas y tabaco	35,2%	0,031
2	Industria frigorífica	21,0%	0,027
3	Pesca	22,6%	0,006
4	Industria textil	25,3%	0,016
5	Industria del cuero, vestimenta y calzado	15,9%	0,034
6	Industria de la madera, celulosa y papel	38,8%	0,027
7	Ind. química, medicam., farmacéutica, combustibles y anexos	37,4%	0,010
8	Industria de productos metálicos, maquinarias y equipo	31,6%	0,074
9	Industria de la Construcción y Afines	26,0%	0,112
10	Comercio en general	21,8%	0,186
11	Comercio Minorista de la Alimentación	22,3%	0,036
12	Hoteles, restaurantes y bares	20,0%	0,048
13	Transporte y almacenamiento	12,2%	0,012
14	Intermediación financiera, seguros y pensiones	35,3%	0,007
15	Servicios de salud y anexos	17,4%	0,098
16	Servicios de enseñanza	7,8%	0,033
17	Industria Gráfica	13,0%	0,012
18	Servicios culturales, de esparcimiento y comunicaciones	23,3%	0,012
19	Servicios Profesionales, Técnicos Especializados y aquellos	22,6%	0,077
20	Entidades gremiales, sociales y deportivas	12,3%	0,039
21	Ganadería, Agricultura y actividades conexas	28,5%	0,056
22	Viñedos, fruticultura, horticultura, floricultura...	27,4%	0,033
23	Forestación (incluido bosques, montes y turberas)	40,6%	0,013
	<b>Total</b>	<b>23,3%</b>	<b>1,000</b>

Por último, se presenta un análisis más detallado del cumplimiento de los laudos para aquellos casos en los cuales se logró realizar, esto es para el Grupo 4 “Industria Textil” y los Rurales donde, como se especifica en el anexo de procedimiento específico, se logró una asignación directa entre las categorías especificadas en los convenios y la ENHA.

**Cuadro 7. Porcentajes de no cumplimiento específico para Textiles y Rurales.**

VARIABLES	No cumplen laudo específico	Valor promedio
<b>Textiles</b>		<b>Textiles</b>
4-1 Lavaderos, peinaduras, hilanderías, tejedurías y fabricación de productos textiles diversos	26,0%	0,673
4-2 Fabricación de tejidos de punto	42,9%	0,327
<b>Total</b>	<b>31,5%</b>	<b>1,000</b>
<b>Rurales</b>		<b>Rurales</b>
21-a Plantaciones de caña de azúcar	53,1%	0,016
21-b Plantaciones de arroz	33,4%	0,021
21-c Agricultura de secano	40,3%	0,042
21-d Tambos	37,8%	0,471
22 Citricultura	41,5%	0,322
23 Forestación	46,1%	0,128
<b>Total</b>	<b>40,3%</b>	<b>1,000</b>

En el Grupo 4, el porcentaje de incumplimiento pasa de 25,3% a 31,5%. Desagregado por subgrupo se observan más de diez puntos porcentuales de diferencia en el no cumplimiento de la “Fabricación de tejidos de punto” en relación al nivel agregado.

En los grupos Rurales se observa claramente una desmejora en los porcentajes de cumplimiento al pasar a comparar los laudos a nivel de categoría laboral con la ENHA. En el caso del grupo de Ganadería, Agricultura y actividades conexas pasa de un 28,5% de no cumplimiento a superar los 30 puntos porcentuales en todos los subgrupos que lo componen.

En el caso de la Citricultura se pasó de 27,4% de no cumplimiento a 41,5%, éste grupo fue el que mayor variación presentó. Por último, en el caso de la Forestación que ya presentaba un porcentaje de no cumplimiento bastante elevado en relación a la media 40,6 %, pasó a 46,1%.

Dichos resultados se encuentran en concordancia con el cumplimiento de los laudos analizado por área geográfica, donde en el Interior Rural se encontraban los valores de no cumplimiento más altos en relación a Montevideo y el Interior Urbano. Como se explicaba en el marco conceptual, las zonas rurales suelen tener mayores carencias de mecanismos de control de la normativa laboral vigente que las zonas urbanas. A esto se le suma lo reciente de la incorporación de los Grupos Rurales a los CCSS en el año 2006 y los pocos acuerdos a los que se había arribado en aquel entonces.

## 5.2- Resultados de los Modelos Logit

Se estimaron varios modelos incluyendo las variables que se intuye pueden influir en el no cumplimiento de los laudos<sup>10</sup>.

Primero se estima un modelo base incluyendo el sexo, la edad, el nivel educativo, la ascendencia, la localización geográfica de los trabajadores, el tamaño de la empresa, ser aportante a la seguridad social, y se estudia la significación de los coeficientes y la bondad del ajuste del modelo.

Luego se estiman otros modelos agregando las variables que se presumen relacionadas al no cumplimiento, y de esta forma se pretende verificar si su inclusión contribuye a mejorar el modelo. Dichas variables son el grupo de CCSS, la categoría ocupacional (“administrativos vs obreros”), la industria (variable asociadas a la rama de actividad a la que pertenece), y por último el tramo de ingreso en que se encuentra. De este modo se estudió si la inclusión de esas variables afecta la significación de los coeficientes y la bondad del ajuste del modelo<sup>11</sup>.

*Modelo 1* →  $g(x) = \beta_0 + \beta_1 \text{sexo} + \beta_2 \text{edad} + \beta_3 \text{nivel educ.} + \beta_4 \text{ascendencia} + \beta_5 \text{loc. geograf.} + \beta_6 \text{tamaño empresa} + \beta_7 \text{aportes.se.so}$

*Modelo 2* →  $g(x) = \beta_0 + \beta_1 \text{sexo} * \text{nivel educ.} + \beta_2 \text{edad} + \beta_3 \text{ascendencia} + \beta_4 \text{loc. geograf.} + \beta_5 \text{tamaño empresa} + \beta_6 \text{aportes.se.so} + \beta_7 \text{grupo} + \beta_8 \text{adm.vs.obr}$

*Modelo 3* →  $g(x) = \beta_0 + \beta_1 \text{sexo} * \text{nivel educ.} + \beta_2 \text{edad} + \beta_3 \text{ascendencia} + \beta_4 \text{loc. geograf.} + \beta_5 \text{tamaño empresa} + \beta_6 \text{aportes.se.so} + \beta_7 \text{grupo} + \beta_8 \text{adm.vs.obr} + \beta_9 \text{tramo ing}$

*Modelo 4* →  $g(x) = \beta_0 + \beta_1 \text{sexo} * \text{nivel educ.} + \beta_2 \text{edad} + \beta_3 \text{ascendencia} + \beta_4 \text{loc. geograf.} + \beta_5 \text{tamaño empresa} + \beta_6 \text{aportes.se.so} + \beta_7 \text{industria} + \beta_8 \text{adm.vs.obr} + \beta_9 \text{tramo ing}$

<sup>10</sup> Se realizaron test Chi-cuadrado de independencia para probar la asociación de las variables explicativas seleccionadas con el no cumplimiento, en el único caso que no dio dependencia fue con la variable sexo, sin embargo al considerarse en interacción con la variable nivel educativo si mostro dependencia con el no cumplimiento por lo cual se incluye de esta forma.

<sup>11</sup> Para la realización de los modelos logit se modificó la definición de las categorías en algunos de las variables utilizadas, respecto a las empleadas en el análisis de resultados descriptivos. En el caso de la variable *Edad* se utilizó la variable como numérica, en la variable *Nivel Educativo* se re codificó la variable uniendo los que nunca asistieron a un establecimiento de enseñanza y los de primaria incompleta, el resto de las categorías quedaron incambiadas. En la variable *Ascendencia* se abrió la categorización separando en blanca, afroamericana y otras. En *Tamaño de la Empresa* se agrupó en 3 categorías, menos de 10 personas, de 10 a 50 y más de 50 personas. *Aportes a la Seguridad Social* se agrupó en aportan o no aportan. *Tramo de Ingreso* contiene ingresos por hora menores a \$15, de 15 a 50 y mayores a \$50. La categorías de la variable *Industria* son equivalentes a las utilizadas en el codificador CIU-Rev.3, A Agricultura, B Pesca, C Explotación de Minas y Canteras, etc y se encuentran presentadas en el mismo orden que en el codificador.

**Cuadro 8. Bondad del Ajuste de los 4 modelos presentados.**

Indice	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Tasa de aciertos	65,8%	67,3%	85,8%	86,4%
Tasa de errores	34,2%	32,7%	14,2%	13,6%
Especificidad	66,6%	68,1%	88,7%	91,7%
Sensibilidad	63,2%	64,9%	77,7%	71,3%
Tasa de falsos ceros	33,4%	31,9%	11,3%	8,3%
Tasa de falsos unos	36,8%	35,1%	22,3%	28,7%
AIC	348.871	339.023	204.532	221.607

En primera instancia a partir de los datos presentados en el Cuadro 8, se puede decir que el modelo que mejor se adecúa a los datos en términos generales es el modelo 4 explicando a través de las variables incluidas en el mismo el 86,4% del no cumplimiento, sin embargo si se observan las Tasas de falsos unos que representan como predice el modelo al no cumplimiento en función de los coeficientes estimados, cabe notar que el modelo 3 tiene menor error en dicha clasificación que el modelo 4, y también menor Akaike, por lo cual se considera el más adecuado dado por el hecho que es el que predice con menor error al no cumplimiento.

### **Interpretación de los coeficientes estimados y los Odd Ratio**

La interpretación de los coeficientes estimados en el modelo no es sencilla, en principio hay que tener presente que toda conclusión que se saque del coeficiente estimado  $\beta$  de una categoría de variable, es respecto a la categoría de referencia (categoría omitida en la presentación de resultados de los modelos), a su vez hay que considerar que del coeficiente estimado solo se puede tomar en cuenta el signo con el cual afecta a  $\pi(x)$ , porque la cuantificación de la influencia de una u otra categoría debe realizarse a través de los Odd Ratio.

Como se estableció en el apartado de Metodología

$$\pi(x) = P(y = 1 | x) \quad y \quad \pi(x) = \exp(\alpha + \beta x) / 1 + \exp(\alpha + \beta x)$$

por lo cual con  $\beta > 0$  los incrementos en  $x$  implican incrementos en  $\pi(x)$  y por lo tanto aumentos en la probabilidad de no cumplimiento de los CCSS.

**Cuadro 9. Resultados de los Modelos 1 y 2, estimaciones, significación y Odd Ratios.**

Categorías de Variables	Modelo 1					Modelo 2				
	Est.	SE	z	valor-p	OR	Est.	SE	z	valor-p	OR
(Intercept)	-0,39	0,03	-15,33	<2e-16	0,67	0,11	0,04	3,26	0,001119	1,12
sexoHombre	-0,30	0,01	-33,21	<2e-16	0,74					
edad	-0,03	0,00	-71,24	<2e-16	0,98	-0,03	0,00	-73,51	< 2e-16	0,97
califprim.comp	-0,47	0,02	-29,05	<2e-16	0,63					
califsec.inc	-0,53	0,02	-24,98	<2e-16	0,59					
califsec.comp	-0,97	0,02	-50,17	<2e-16	0,38					
califuniv	-1,83	0,03	-56,99	<2e-16	0,16					
razaafro	0,25	0,01	17,57	<2e-16	1,29	0,29	0,01	19,89	< 2e-16	1,34
razaotras	-0,03	0,02	-1,22	0,223	0,97	0,01	0,02	0,47	0,638313	1,01
loc.gelInterior Urbano	0,44	0,01	47,76	<2e-16	1,55	0,43	0,01	44,94	< 2e-16	1,54
loc.gelInterior Rural	0,42	0,02	24,15	<2e-16	1,52	0,53	0,02	25,96	< 2e-16	1,70
tamañoemp10a50	0,33	0,01	27,19	<2e-16	1,39	0,48	0,01	36,81	< 2e-16	1,62
tamañoemp<10	0,59	0,01	51,58	<2e-16	1,80	0,81	0,01	63,73	< 2e-16	2,25
aportano.aporta	0,86	0,01	85,12	<2e-16	2,36	0,93	0,01	88,28	< 2e-16	2,54
sexcalifHombre prim.comp						-0,49	0,02	-26,52	< 2e-16	0,61
sexcalifHombre sec.comp						-0,91	0,02	-37,25	< 2e-16	0,40
sexcalifHombre sec.inc						-0,63	0,03	-24,95	< 2e-16	0,53
sexcalifHombre univ						-1,63	0,06	-28,86	< 2e-16	0,20
sexcalifMujer no.asist/prim.inc						0,67	0,04	17,46	< 2e-16	1,95
sexcalifMujer prim.comp						-0,04	0,02	-2,16	0,030674	0,96
sexcalifMujer sec.comp						-0,66	0,02	-26,61	< 2e-16	0,52
sexcalifMujer sec.inc						-0,08	0,03	-2,36	0,018203	0,93
sexcalifMujer univ						-1,55	0,04	-39,18	< 2e-16	0,21
grupo2						-1,06	0,02	-43,28	< 2e-16	0,35
grupo3						-1,81	0,03	-55,96	< 2e-16	0,16
grupo4						-1,39	0,03	-45,74	< 2e-16	0,25
grupo5						-1,52	0,05	-28,79	< 2e-16	0,22
grupo6						0,19	0,05	3,75	0,000179	1,21
grupo7						-0,56	0,03	-20,31	< 2e-16	0,57
grupo8						-1,44	0,04	-33,82	< 2e-16	0,24
grupo9						-1,66	0,05	-31,25	< 2e-16	0,19
grupo10						-0,84	0,05	-18,36	< 2e-16	0,43
grupo11						-0,90	0,03	-33,70	< 2e-16	0,41
grupo12						-0,73	0,03	-21,42	< 2e-16	0,48
grupo13						-1,68	0,04	-47,80	< 2e-16	0,19
grupo14						-1,28	0,03	-44,08	< 2e-16	0,28
grupo15						-1,33	0,03	-42,30	< 2e-16	0,26
grupo16						-0,37	0,04	-9,51	< 2e-16	0,69
grupo17						-0,65	0,06	-11,60	< 2e-16	0,52
grupo18						-0,75	0,04	-19,04	< 2e-16	0,47
grupo19						-1,54	0,03	-44,09	< 2e-16	0,21
grupo20						-0,54	0,03	-16,92	< 2e-16	0,58
grupo21						0,28	0,04	6,66	2,69e-11	1,33
grupo22						-0,55	0,03	-21,12	< 2e-16	0,57
grupo23						-1,06	0,03	-42,16	< 2e-16	0,34
admvsobob						0,05	0,01	4,16	3,17e-05	1,05

El resultado de cada coeficiente y Odd Ratio es respecto a la categoría de variable omitida: sexomujer, califnunca.asist, razaablanca, loc.geMontevideo, tamañoemp>50, aporta.noaporta, sexcalifHombre.no.asist/prim.inc, grupo1, admvsob.adm.

**Cuadro 10. Resultados de los Modelos 3 y 4, estimaciones, significación y Odd Ratios.**

Categorías de Variables	Modelo 3					Modelo 4				
	Est.	SE	z	valor-p	OR	Est.	SE	z	valor-p	OR
(Intercept)	-3,31	0,08	-41,43	< 2e-16	0,04	-5,24	0,08	-66,68	< 2e-16	0,01
edad	-0,02	0,00	-35,59	< 2e-16	0,98	-0,02	0,00	-42,09	< 2e-16	0,98
razaafro	0,19	0,02	9,80	< 2e-16	1,21	0,15	0,02	7,91	2,61e-15	1,16
razaotras	-0,14	0,03	-4,65	3,31e-06	0,87	-0,16	0,03	-5,79	7,22e-09	0,85
loc.geInterior Urbano	0,27	0,01	20,98	< 2e-16	1,31	0,34	0,01	27,68	< 2e-16	1,40
loc.geInterior Rural	0,33	0,03	11,43	< 2e-16	1,38	0,37	0,03	13,86	< 2e-16	1,44
tamañoemp10a50	0,41	0,02	23,77	< 2e-16	1,51	0,32	0,02	19,86	< 2e-16	1,38
tamañoemp<10	0,88	0,02	51,96	< 2e-16	2,41	0,63	0,02	40,00	< 2e-16	1,88
aportano.aporta	0,42	0,01	28,43	< 2e-16	1,52	0,33	0,01	23,06	< 2e-16	1,39
sexcalifHombre prim.comp	-0,20	0,03	-8,11	5,00e-16	0,82	-0,19	0,02	-7,83	5,02e-15	0,83
sexcalifHombre sec.comp	-0,46	0,03	-14,16	< 2e-16	0,63	-0,44	0,03	-13,85	< 2e-16	0,65
sexcalifHombre sec.inc	-0,33	0,03	-9,78	< 2e-16	0,72	-0,19	0,03	-5,89	3,88e-09	0,83
sexcalifHombre univ	-0,71	0,07	-9,62	< 2e-16	0,49	-0,75	0,07	-10,17	< 2e-16	0,47
sexcalifMujer no.asist/prim.inc	0,35	0,06	6,24	4,45e-10	1,42	0,11	0,05	2,17	0,03	1,12
sexcalifMujer prim.comp	-0,23	0,03	-8,01	1,12e-15	0,80	-0,43	0,03	-15,98	< 2e-16	0,65
sexcalifMujer sec.comp	-0,56	0,03	-16,87	< 2e-16	0,57	-0,62	0,03	-19,41	< 2e-16	0,54
sexcalifMujer sec.inc	-0,36	0,05	-7,82	5,32e-15	0,70	-0,59	0,04	-13,45	< 2e-16	0,55
sexcalifMujer univ	-1,02	0,05	-19,88	< 2e-16	0,36	-1,01	0,05	-20,78	< 2e-16	0,36
grupo2	-2,62	0,03	-84,67	< 2e-16	0,07					
grupo3	-5,31	0,04	-118,33	< 2e-16	0,005					
grupo4	-2,57	0,04	-65,88	< 2e-16	0,08					
grupo5	-3,00	0,08	-38,07	< 2e-16	0,05					
grupo6	-0,20	0,06	-3,12	0,00179	0,82					
grupo7	-1,12	0,03	-33,14	< 2e-16	0,33					
grupo8	-1,90	0,05	-37,21	< 2e-16	0,15					
grupo9	-2,55	0,07	-35,40	< 2e-16	0,08					
grupo10	-1,63	0,06	-28,10	< 2e-16	0,20					
grupo11	-2,49	0,04	-70,80	< 2e-16	0,08					
grupo12	-1,00	0,04	-25,18	< 2e-16	0,37					
grupo13	-3,23	0,05	-64,08	< 2e-16	0,04					
grupo14	-2,41	0,04	-62,98	< 2e-16	0,09					
grupo15	-2,92	0,05	-64,74	< 2e-16	0,05					
grupo16	-0,72	0,05	-15,86	< 2e-16	0,48					
grupo17	-1,19	0,07	-16,37	< 2e-16	0,30					
grupo18	-1,53	0,05	-29,57	< 2e-16	0,22					
grupo19	-3,62	0,05	-72,33	< 2e-16	0,03					
grupo20	-0,86	0,04	-23,01	< 2e-16	0,42					
grupo21	0,29	0,05	5,85	4,85e-09	1,34					
grupo22	-0,98	0,03	-31,54	< 2e-16	0,38					
grupo23	-1,46	0,03	-48,59	< 2e-16	0,23					
admvsobob	-0,69	0,02	-40,60	< 2e-16	0,50	-0,50	0,02	-31,68	< 2e-16	0,61
tramoing<\$15	8,55	0,07	121,74	< 2e-16	5167,01	7,81	0,07	112,95	< 2e-16	2464,13
tramoing\$15a\$50	3,81	0,07	56,54	< 2e-16	45,18	3,70	0,07	54,98	< 2e-16	40,56
industriaC						1,23	0,09	14,09	< 2e-16	3,42
industriaD						0,99	0,02	43,29	< 2e-16	2,70
industriaF						0,61	0,03	23,88	< 2e-16	1,84
industriaG						-0,26	0,02	-10,47	< 2e-16	0,77
industriaH						-0,18	0,03	-5,16	2,50e-07	0,84
industriaI						-0,17	0,05	-3,56	0,00	0,84
industriaJ						2,40	0,08	31,93	< 2e-16	11,08
industriaK						-1,10	0,04	-28,08	< 2e-16	0,33
industriaM						0,41	0,05	8,42	< 2e-16	1,50
industriaN						1,16	0,03	37,10	< 2e-16	3,20
industriaO						-0,24	0,04	-6,47	9,90e-11	0,79
industriaP						1,38	0,04	35,18	< 2e-16	3,99

El resultado de cada coeficiente y Odd Ratio es respecto a la categoría de variable omitida: califnunca.asist, razablanca, loc.geMontevideo, tamañoemp>50, aporta.noaporta, sexcalifHombre.no.asist/prim.inc, grupo1, admvsob.adm, industriaA.

En el *modelo 1* los coeficientes con signo positivo son la ascendencia afroamericana, las localidades del interior del país, las empresas con menos de 50 empleados y los que no aportan a la seguridad social, esto implica que los individuos clasificados dentro de esas categorías favorecen al aumento en la probabilidad de no cumplimiento de los CCSS, lo cual es acorde a lo presentado en los resultados descriptivos donde dichos individuos mostraban los mayores porcentajes de incumplimiento respecto a las otras categorías.

En el caso de los coeficientes con signo negativo, el efecto en  $\pi(x)$  es el contrario, por lo cual se podría decir que cuando  $\beta < 0$  aumenta la probabilidad de cumplimiento de los CCSS (siempre respecto a la variable de referencia), en el caso de el nivel educativo todos tienen signo negativo, lo cual implica que todo nivel educativo por encima del nivel mínimo favorece a la probabilidad de cumplir con los CCSS (la variable de referencia en este caso eran los que nunca asistieron a un establecimiento de enseñanza y primaria incompleta). En el caso del sexo ser hombre favorece a la probabilidad de cumplimiento respecto a ser mujer.

En cuanto a la significación de los coeficientes, son todos significativos excepto la ascendencia “otras”.

En el *modelo 2* se incluye la variable sexo en interacción con el nivel educativo, todos los coeficientes de esta variable son negativos (la interpretación es análoga a la efectuada anteriormente) excepto las mujeres que nunca asistieron a un establecimiento de enseñanza y con primaria incompleta que presentan un signo positivo, lo cual implica que ser mujeres con ese nivel educativo aumentan las probabilidades de incumplimiento respecto a los hombres con el mismo nivel educativo. Si se pretende profundizar el análisis y cuantificar que tanto aumentan las probabilidades de incumplimiento se observan los Odd Ratio, en este caso  $OR=1,95$  lo cual implica que el incumplimiento es casi el doble de probable que ocurra entre las mujeres con primaria incompleta que entre los hombres con primaria incompleta.

En el caso de la ascendencia, “otras” es no significativa por lo cual no afecta a las probabilidades de incumplimiento. La categoría “afroamericana” es significativa y el  $OR=1,34$ , este resultado se interpreta de forma que tener ascendencia afroamericana influye en la probabilidad de incumplimiento un 34% más que la ascendencia blanca.

En la variable administrativos vs obreros, el coeficiente de los obreros es positivo por lo tanto los obreros tienen más probabilidad de incumplir respecto a los administrativos, pero si se observa el  $OR=1,05$  se aprecia que dicha influencia en la probabilidad es solo del 5%.

La interpretación en el caso de la variable grupo es un poco engorrosa, dado que los signos y OR son respecto a la categoría de referencia (en este caso el grupo 1) que en los resultados descriptivos mostró un alto porcentaje de incumplimiento, por lo tanto la comparación es de

cada grupo respecto al grupo 1. Todos los signos son negativos excepto el grupo 6 y el 21. En los OR de los coeficientes negativos de la variable grupo, cuanto más cercanos a uno implican que a pesar de favorecer a las probabilidades de cumplimiento respecto a los individuos del grupo 1, están más cerca del no cumplimiento que los grupos con OR más cercanos a cero.

En los *modelos 3 y 4* no cambia sustancialmente la interpretación de los coeficientes, y se puede reproducir la misma a través de un razonamiento análogo.

## 6 - COMENTARIOS FINALES

En el presente estudio se analizó la cobertura de los Consejos de Salarios en Uruguay para el año 2006 así como el cumplimiento de los laudos establecidos en los mismos, profundizando en qué variables sociodemográficas y socioeconómicas están vinculadas a ese cumplimiento.

Partiendo de la hipótesis de cierto nivel de incumplimiento de los convenios es que se introduce el término informalidad, entendida como el no cumplimiento de las normas.

Para la contrastación se hizo necesaria la clasificación de los convenios de los CCSS acorde a la realizada en la ENHA para las actividades (CIU- Rev.3) y ocupaciones (CIU- 88) que desarrollaban las personas entrevistadas. De éste análisis surge la dificultad más importante del presente estudio que fue la imposibilidad de una asignación directa entre los convenios y la ENHA. Esta fue superada, hasta cierto punto, por el análisis de los “carteles” que registran la descripción de las actividades y ocupaciones realizadas por los encuestadores de la ENHA.

Una vez realizada la asignación entre los convenios y la ENHA se procedió entonces al análisis de los datos, cabe destacar que en el 2006 el servicio doméstico no contaba con derecho a la negociación colectiva siendo éste un porcentaje considerable de la población asalariada privada (casi 15%). Los resultados obtenidos mediante el análisis descriptivo de las características sociodemográficas y socioeconómicas son coherentes con los arribados mediante los modelos Logit.

Dados los inconvenientes mencionados para clasificar a los trabajadores dentro de cada convenio, existen consideraciones a tener en cuenta, como pueden ser incorporar alguna pregunta o conjunto de preguntas en la Encuesta Continua de Hogares que realiza el INE, que permita una más fácil clasificación del trabajador al convenio correspondiente. Probablemente

muchos trabajadores no sepan con certeza por cual convenio se encuentran cubiertos, para ello serían necesario un entrenamiento previo de los encuestadores que facilite la obtención del dato en esos casos.

Apuntando más al largo plazo, podría ser de gran utilidad contar con una base de datos generada en conjunto entre el INE y el MTSS, que proporcione información sobre la clasificación en uno u otro convenio según la descripción de la ocupación y la rama de actividad.

Por último, se entiende que a partir de la presente investigación se plantean una serie de interrogantes sobre el “por qué” del incumplimiento de los convenios y se dejan planteadas para un futuro análisis que permita darles respuesta.

Dentro de las principales se encuentran:

¿Qué motivaciones están por detrás de la participación de los trabajadores en actividades en las cuales no se cumple con los laudos? O simplemente son excluidos del mercado que cumple con los mismos. Y cuando participa en una actividad en donde no se cumple ¿por qué no se realizan las denuncias?

Por otro lado, desde el punto de vista del empleador, ¿por qué no se negocian salarios que posteriormente estén dispuestos a cumplir? O no pueden hacerlo por la fuerza de los sindicatos de los trabajadores?

Desde el punto de vista del Estado ¿Por qué el mismo no regula? ¿Por qué no logra un cumplimiento total de los convenios?

## 8 - BIBLIOGRAFÍA

- Agresti, Alan. 2002. *Categorical Data Analysis. Second Edition. Ed. John Wiley & Sons, Inc.* New Jersey.
- Amarante, Verónica y Alma Espino (2007). “Informalidad y Protección Social en Uruguay. Elementos para una Discusión conceptual y metodológica”. *Instituto de Economía. Serie Documento de Trabajo DT 1/07.*
- Batthyany, Karina; Mariana Cabrera y Lucía Scuro (2006). *Perspectiva de género. Informe técnico – Encuesta de Hogares Ampliada 2006. Instituto Nacional de Estadística.*
- Bucheli, Marisa y Rodrigo Ceni. “Informality: Sectoral Selection and Earnings in Uruguay”. *Departamento de Economía de Facultad de Ciencias Sociales de la Udelar.*
- Cardozo, Ana Rute y Pedro Portugal (2003). “Bargained Wages, Wage Drift and the Design of Wage Setting System”. *IZA, Discussion Paper No. 914.*
- Caresani, Magdalena; Mariana Mondino y Adriana Thove (2005). “Consejos de Salarios en el Uruguay - Concepto, Evolución y Futuro”. *Trabajo de Investigación Monográfico, FCEA.*
- Carnevale, María; Nora Gesto (2009). “Cobertura de los Consejos de Salarios”. *Trabajo de Investigación Monográfico, FCEA.*
- Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, 2002. Resolución relativa al trabajo decente y la economía informal.
- Convenios tomados de la página web del ministerio de trabajo, 2008.  
[http://www.mtss.gub.uy/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1665&Itemid=340](http://www.mtss.gub.uy/index.php?option=com_content&task=view&id=1665&Itemid=340)
- Daza, José Luis (2005). “Economía informal, Trabajo no declarado y Administración del Trabajo”, OIT.
- De Armas, Yusara y María Alejandra Rossini (2000). “Flexibilidad Laboral y Convenios Colectivos”. *Trabajo de Investigación Monográfico, FCEA.*
- Decreto 138/05  
[http://www.presidencia.gub.uy/web/decretos/2005/04/T32\\_05042005\\_00001.PDF](http://www.presidencia.gub.uy/web/decretos/2005/04/T32_05042005_00001.PDF)
- Decreto 139/05,  
[http://www.presidencia.gub.uy/web/decretos/2005/04/T33\\_05042005\\_00001.PDF](http://www.presidencia.gub.uy/web/decretos/2005/04/T33_05042005_00001.PDF)
- Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticas del Trabajo (noviembre-diciembre 2003), “Directrices sobre una definición estadística de empleo informal”.
- Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadística del Trabajo, enero 1993, “Resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal”.

- EIRO (2002). “Collective bargaining coverage and extension procedures”. *European Industrial Relations Observatory*.
- Falero, Leticia, Zinara Hazan (2006). “Los Consejos de Salarios en el Marco del Diálogo Social”. *Boletín Cinterfor 157*.
- Feige, Edgar L. (1990). “Defining and estimating underground and informal economies: The new institutional economies approach”. *University of Wisconsin-Madison. World Development, Vol 18, No 7*.
- Furtado, Magdalena (2005). “Evaluación del salario mínimo: Deterioro y propuestas para su recuperación”. *OIT Uruguay, Empleo y Protección social. De la crisis al crecimiento*.
- Gernigon, Bernard, Alberto Odero y Horacio Guido (2000). La negociación colectiva. Normas de la OIT y principios de los órganos de control, OIT.
- Hirschman, A. O. 1970. Exit, Voice, and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organization, and States. Cambridge, Harvard University Press.
- Hosmer, DW & Lemeshow, S (1991): Applied Logistic Regression, Ed. John Wiley & Sons, Nueva York.
- OECD (1994). Chapter 5: “Collective Bargaining: levels and Coverage”, *Employment Outlook 1994*.
- OECD (2004). Chapter 3: “Wage setting institution and outcomes”. *Employment Outlook 2004*.
- Perry, Guillermo E.; William F. Maloney, Omar S. Arias, Pablo Fajnzylber, Andrew D. Mason, Jaime Saavedra Chanduvi, (2007). “Informality: Exit and Exclusion”. *Estudios del Banco Mundial sobre América Latina el Caribe*.
- Portes, Alejandro y William Haller (2004). “La economía informal”, *División de Desarrollo Social, CEPAL*.
- Rodríguez, Juan Manuel; Beatriz Cozzano, Graciela Mazzuchi (2006). “Relaciones Laborales en el año 2006: análisis y temas pendientes”. *Programa de modernización de relaciones laborales, Universidad Católica del Uruguay*.
- Rodríguez, Juan Manuel; Beatriz Cozzano, Graciela Mazzuchi (2007). “Relaciones Laborales y Modelo de Desarrollo”. *Programa de modernización de relaciones laborales, Universidad Católica del Uruguay*.
- Rosenbaum Rimolo, Jorge (2000). “Negociación colectiva, diálogo social y participación en la formación profesional: la experiencia uruguaya”. *Aportes para el diálogo social y la formación. OIT – CINTERFOR*.

## ANEXO - Procedimientos específicos

Al momento de la codificación, la mayor dificultad encontrada fue no poder hacer una asignación directa entre los convenios y la CIU. Es decir, la codificación a cuatro dígitos de la ENHA no tiene un nivel de desagregación suficiente como para una asignación directa, un convenio puede abarcar a una o varias ramas de actividad completas, solamente a algunas actividades dentro de una rama, o una combinación de las opciones antes mencionadas. Los convenios no se realizaron en relación a los clasificadores internacionales debido a las características particulares de la realidad sindical uruguaya.<sup>12</sup>

Como método alternativo para resolver este problema es que se solicitó en el INE los “carteles”, los mismos son la descripción que el encuestado dio sobre “a que se dedica o produce el establecimiento donde trabaja” así como la descripción de la tarea realizada, la cual es posteriormente analizada por el crítico, codificada y digitada. A partir de los mismos, en algunos casos, se logró encontrar un patrón que permitió identificar dentro de una misma rama de actividad cuando correspondía a uno u otro convenio.<sup>13</sup>

### Cumplimiento de los laudos

Se realizó un análisis de la posibilidad de lograr una asignación a nivel de categoría ocupacional de los convenios a los casos de la ENHA. Pero en algunos convenios las mismas presentaban descripciones como ser “Administrativo I”, “Administrativo II” siendo en la ENHA imposible esta distinción. Por lo que se resolvió separar en dos grandes grupos la base de la ENHA según el codificador CIUO – 88, quedando aquellos casos que presentaban un código hasta 5 inclusive (a nivel de un dígito) en el primer grupo y el resto en el otro. Se les asignaron el menor de los laudos de los trabajadores técnicos, administrativos y vendedores al primer grupo, y el menor de los laudos de los trabajadores obreros (excluyendo el laudo del “aprendiz”) al segundo.<sup>14</sup>

Para poder realizar la comparación entre los laudos y lo declarado en la ENHA se debió pasar los laudos de nominales a líquidos y expresarlos en salario por hora. Para el cálculo de los laudos líquidos se le aplicaron las deducciones establecidas: Montepío 15%, DISSE 3%, F.R.L

<sup>12</sup> Entrevista al Subdirector de la Dinatra Nelson Loustana en enero 2009.

<sup>13</sup> Ver Carnevale, *et al*; Anexo 2, cuadro 5.

<sup>14</sup> Ver Carnevale, *et al*; Anexo 2, cuadro 5.

0,125% e IRP. Para definir el aporte que corresponde por IRP se utilizaron los datos que brindaban los convenios sobre horas y jornales de trabajo, para aquellos casos en que los laudos no fueran mensuales. De no existir datos explícitos se supuso 44 horas semanales y se mensualizó multiplicando por 4,3 para el laudo correspondiente a las ocupaciones del grupo con CIUO – 88 menor o igual a 5 (cargos “administrativos”) y 200 hs. o 25 jornales para las del grupo con CIUO – 88 mayor a 6 (cargos “obreros”). En función de dicho cálculo de ingreso mensual se determinó la franja del IRP al cual correspondía cada caso y se procedió al cálculo del laudo líquido.<sup>15</sup> Asimismo, se pasaron los ingresos declarados en la ENHA a salario por hora, para evitar las distorsiones que pueden ocasionar aquellos casos en que una persona no trabaje la jornada completa como suelen establecer los CCSS. Esto a su vez genera otro tipo de distorsiones, ya que los períodos de referencia en la ENHA de los ingresos por trabajo y las horas de trabajo no son los mismos, en el primer caso, corresponde al mes anterior a la encuesta, sin embargo las horas son las habituales en el momento de realizada la encuesta.

Por otro lado, producto de trabajar con dos variables con períodos de referencia distintos, fue la aparición de casos que declaran estar trabajando la semana de referencia de la encuesta (semana anterior a realizada la entrevista) pero no presentan ingresos o al realizar el cálculo del ingreso por hora, éste era extremadamente bajo o alto.

El cálculo de los ingresos se efectuó como la suma de las siguientes variables:  $g121_1 + g123_2 + g122_2 * mto\_desay + g122_3 * mto\_almue$ .<sup>16</sup>

Si bien pueden existir errores en la declaración o en el propio ingreso de los datos también pueden haber existido cambios en la situación laboral en el transcurso de un período a otro.

En esta situación se decidió eliminar los casos que presentaran ingresos en cero y eliminar el primer y último percentil en la distribución de la variable “Ingreso por hora”.<sup>17</sup>

En resumen, partiendo de la base de la ENHA se realizaron varios filtros<sup>18</sup>:

- 1) Se seleccionaron a los trabajadores dependientes privados.
- 2) Se eliminaron a las ocupaciones según la CIUU-88 correspondientes a los gerentes y sacerdotes.

<sup>15</sup> Ver Carnevale, *et al*; Anexo 1, cuadro 1.

<sup>16</sup> Nombres de las variables:  $g121_1$  (Sueldos o Jornales Líquidos) +  $g123_2$  (Valor recibido en ticket alimentación) +  $g122_2$  (Núm. Desayunos o meriendas) \*  $mto\_desay$  (Valor de desayuno o merienda) +  $g122_3$  (Núm. Almuerzos o Cenas) \*  $mto\_almue$  (Valor de almuerzo o cena).

<sup>17</sup> Ver el cuadro de resumen de casos presente en pag.33.

<sup>18</sup> Ver el cuadro de resumen de casos presente en pag.33.

- 3) Se eliminaron aquellas ramas de actividad que no existen según la CIU Rev. 3 o no son objeto de estudio como las ramas correspondientes al sector público.
- 4) Se eliminaron aquellos casos con ingresos en cero.
- 5) Se eliminaron valores extremos en la distribución de la variable “ingreso por hora”.

Luego de aplicados los anteriores filtros, tampoco se consiguió trabajar con el 42,4% del total de casos y los motivos fueron:

- 1) No tienen cobertura por los Consejos de Salarios (básicamente el servicio doméstico).
- 2) Falta de un laudo mínimo con el cual se pudiese realizar el contraste con la ENHA. Diferentes situaciones llevaron a esto: a) porque se rigieron por el residual en el cual no se establecen mínimos sino sólo ajustes, b) no se llegó a acuerdo y el decreto establece un ajuste, c) la forma de pago es acorde a lo producido, por ejemplo la pesca que se cobra “por parte”, d) la fecha de homologación del acuerdo del 2005 se extendió sobre el 2006 no teniendo laudos para los primeros meses del 2006.<sup>19</sup>
- 3) Una misma rama de actividad compartida entre dos o más convenios que no se pudo separar por sus carteles.
- 4) Una misma rama de actividad compartida entre dos o más convenios que se pudo separar por sus carteles pero no la totalidad de la misma, el o los carteles encontrados no permitían identificar a cual convenio iban el 100% de los casos de la rama.

El siguiente cuadro resume los anteriores filtros y representa los casos a analizar:

#### Resumen de casos objeto de estudio.

Asalariados privados en la ENHA	57541
<b>Casos perdidos</b>	
Ocupaciones que no corresponden	413
Ramas que no corresponden	383
Ingresos totales en cero	2424
Percentil 1 de ingresos por hora	545
Percentil 100 de ingresos por hora	537
Casos perdidos por mes de realizada la encuesta	5831
Sin asignación de convenio	18566
<b>Casos objeto de estudio</b>	<b>28842</b>

<sup>19</sup> Ver Carnevale, *et al*; Anexo 2, cuadro 5.

Se presenta a continuación un cuadro de resumen donde se presenta la desagregación según las industrias presentadas en el codificador (CIU Rev. 3) para los casos donde no se pudo asignar convenio (18.566), de esta forma se puede ver si se concentran en alguna división en particular y los problemas que pueda acarrear.

### Casos sin convenio asignado según Industria de la CIU

Industria	Casos con Convenio Asignado	Casos sin Convenio Asignado
A	100%	0%
B	100%	0%
C	98%	2%
D	72%	28%
E	0%	0%
F	96%	4%
G	80%	20%
H	80%	20%
I	19%	81%

Industria	Casos con Convenio Asignado	Casos sin Convenio Asignado
J	24%	76%
K	32%	68%
L	0%	100%
M	72%	28%
N	75%	25%
O	66%	34%
P	5%	95%
Q	0%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>65%</b>	<b>35%</b>

Varias industrias muestran altos porcentajes de casos donde no se pudo asignar convenio y por lo tanto quedaron fuera del análisis, las más destacables son la I, J, K, L, P. En los casos que pertenecen a dichas industrias hay que tener particular precaución a la hora de hacer inferencia, dado que la rama de actividad a la cual pertenecen puede no estar representando fielmente a la población, debido a la pérdida desproporcionada de casos puntuales.

Por otro lado, se encuentran los casos que quedan fuera del análisis debido al desfasaje generado entre el mes de realizada la encuesta y el mes en el cual entra en vigencia el laudo de los CCSS, 5.831 casos de los cuales el 98% corresponden a la industria A donde se encuentran las ramas asociadas al sector rural. Dichos casos pudieron ser asignados en su totalidad al convenio que corresponde pero se pierde el 50% de los casos de la industria A debido a que dichos laudos entran en vigencia recién a partir del mes 6 o 7 del año 2006.

Una vez asignados los distintos laudos se procedió a calcular el cociente = Ingreso por hora (ENHA)/ Laudo. Por el propio desfasaje que existe en la recopilación del ingreso en la ENHA (mes anterior) se generan dos situaciones al momento de asignar el laudo. Las encuestas relevadas en los 2 primeros meses del año contienen datos correspondientes a los últimos meses del 2005 por lo cual se aplican los laudos de 2005 hasta el mes dos inclusive y a partir del mes tres se aplican los laudos de 2005 actualizados con el ajuste de 2006.

De esta manera aquellos casos con un cociente inferior a 1 no estarían cubiertos efectivamente por los CCSS, sí lo estarían aquellos con un cociente igual o superior a 1.

A su vez, se realizó un análisis más específico en los casos correspondientes al Grupo 4 “Textiles” y para los Grupos Rurales. En estos casos se contaba con un detalle tal que permitía una asignación casi directa entre categorías de los convenios y las ocupaciones de la ENHA.<sup>20</sup>

### **Validación del modelo seleccionado**

Luego de seleccionado el modelo que mejor se adecua para explicar el no cumplimiento (modelo 3), se efectúa un análisis de cross-validation de modo de comprobar la exactitud con la que predice.

El análisis de cross-validation es una técnica que permite ver como los resultados del análisis estadístico se generalizan a otro conjunto de datos independientes, usualmente es utilizado cuando se quiere estimar la exactitud que tiene un modelo predictivo en la práctica. El análisis en si consta en particionar los datos en sub muestras, efectuar el análisis predictivo en una de ellas y comparar los resultados de la predicción en la sub muestra (datos de entrenamiento) con el valor verdadero en el resto de los datos (datos de validación), de esa comparación se obtiene un error de la predicción. Este análisis se realiza para un gran número de muestras y para cada una se obtiene un error de predicción, lo esperable es que la distribución de dichos errores sea normal.

En este caso se realizaron 1000 simulaciones generando sub muestras que representaran un tercio de los datos, donde se calculo la predicción del no cumplimiento de acuerdo a las estimaciones efectuadas en el modelo 3 y se compararon con los datos efectivos de no cumplimiento de los otros dos tercios de los datos, de esta comparación se obtuvieron errores de predicción los cuales tiene una distribución normal<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Ver Carnevale, *et al*; Anexo 3, cuadros 6 y 7.

<sup>21</sup> Se corroboró la normalidad de los errores de predicción mediante la aplicación de un Shapiro-test.

