

¿Crea empleo reducir los costos laborales?*

Giovanna Aguilar
Pontificia Universidad Católica del Perú
gaguila@pucp.edu.pe

Con la colaboración de:

Sílvio Rendon
Instituto Tecnológico Autónomo de México
srendon@itam.mx

Mayo, 2007

* Agradecemos a Cecilia Garavito, Miguel Jaramillo y a los participantes en la Segunda Conferencia de Economía Laboral, Lima 2006, y en la conferencia Viernes Económico de la Universidad Católica, por sus comentarios y sugerencias. Agradecemos, también, a Ramón Díaz por su labor de asistente de investigación. Finalmente, agradecemos el apoyo financiero recibido de CLACSO, de la Dirección Académica de Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Los errores y omisiones son de nuestra entera responsabilidad.

Índice

- I. Introducción
- II. El contexto: las reformas laborales de los noventa
 - II.1 Reformas relacionadas a la contratación de los trabajadores
 - Tratamiento de obreros y empleados*
 - Estabilidad Laboral y el pago por despido arbitrario.*
 - Los contratos temporales*
 - II.2 Reformas en relación a los costos laborales
 - Los costos laborales a cargo del empleador*
 - Los costos laborales a cargo del trabajador*
- III. Los costos laborales en el Perú:
 - Definiciones*
 - Los costos laborales y la elasticidad empleo – costo laboral*
- IV. Marco conceptual
- V. La información estadística
- VI. Método de estimación : variables instrumentales versus mínimos cuadrados ordinarios
- VII. Análisis de resultados
- VIII. Conclusiones
- Referencias bibliográficas
- Anexos

I. Introducción

A pesar del crecimiento sostenido que la economía peruana ha experimentado en los últimos años la generación de niveles de empleo significativos y de manera sostenida sigue siendo una de las principales demandas de la población. En efecto, mientras que el PBI ha crecido a una tasa de 6.4% promedio por año, entre el 2001 y el 2005, el empleo urbano a crecido a un ritmo bastante menor, pues entre marzo del 2001 y marzo del 2004 éste ha crecido a una tasa de 1.82% promedio anual¹.

Un argumento² que intenta explicar el lento crecimiento del empleo es que los costos de la mano de obra en el Perú siguen altos a pesar de las reformas laborales realizadas en la década de los noventa, y sería por esa razón que el crecimiento de la producción no estaría generando un adecuado crecimiento de la demanda de trabajo, por lo que la recomendación de política económica derivada es que los costos laborales deben reducirse para permitir un mayor crecimiento del empleo formal.

A la base de esta recomendación se encuentra el reconocimiento de la relación negativa que existe entre la demanda de trabajo y el costo de la mano de obra, es decir, de la pendiente negativa de la curva de demanda de trabajo y más aun, se esperaría que la reducción del costo de la mano de obra (principalmente de su componente no salarial) tenga un significativo impacto en la creación de empleo. Se hace necesaria entonces, una cuantificación confiable del impacto que los cambios en el costo de la mano de obra generan, sobre la cantidad demandada de la misma, es decir, de la elasticidad empleo - costo laboral, la que permita hacer una predicción más precisa de cuánto empleo se generaría de reducirse los costos laborales.

Sin embargo, las estimaciones de esta elasticidad realizadas en estudios previos, proporcionan valores bastante bajos, lo que contrasta con la gran expectativa que se tiene sobre la creación de empleo a partir de la reducción de los costos de contratación de la mano de obra.

En este trabajo los costos laborales son divididos en dos grupos: los costos laborales salariales (CLS) y los costos laborales no salariales (CLNS). En el primer grupo están incluidos los pagos adicionales al salario básico que reciben los trabajadores como por ejemplo, las gratificaciones, las vacaciones, la asignación familiar, etc, mientras que en el segundo grupo se incluyen a las aportaciones de los empleadores y los descuentos hechos a los trabajadores. Se cuantifica la pérdida de empleo que genera la existencia de CLNS para lo cual se estima la elasticidad empleo – costo laboral con información para el primer semestre del 2004, proveniente de la Encuesta Nacional de Sueldos y Salarios (ENSYS) que proporciona información para el empleo urbano en Lima Metropolitana y 24 ciudades del Perú. Las

¹ Según información publicada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

² Esgrimido en los medios académicos (Jaramillo, 2004) y empresariales (ver Semanario COMEXPERU No 287, del 12 al 18 de julio del 2004).

estimaciones se realizan para dos categorías ocupacionales: empleados y obreros y para tres medidas de empleo: horas totales, número de trabajadores y horas individuales. Asimismo, se trabaja tanto con los CLNS observados como con los legales.

En esta medición consideramos dos aspectos muy importantes y frecuentemente ignorados en otros estudios. En primer lugar, tomamos en cuenta la endogeneidad en la determinación de empleo y salarios. Los salarios (precio) y el empleo (cantidad) son determinados simultáneamente por la oferta y demanda de trabajo. Muchas estimaciones de la elasticidad empleo – salario asumen que los salarios son exógenos lo cual lleva a estimaciones sesgadas. Para superar esta limitación usamos el método de variables instrumentales (VI) en lugar del método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) que permite recoger la endogeneidad de los salarios y corregirla. Se estiman así, demandas no condicionadas de trabajo de largo plazo en las que se identifica correctamente los parámetros que las determinan. En segundo lugar, consideramos la relevancia de los CLNS pagados tanto por los empleadores como por los trabajadores. Muchos trabajos han centrado la atención en los primeros y no en los segundos ignorando el hecho de que ambos costos son importantes para determinar el costo total de la mano de obra, por lo cual, se realizan estimaciones que incluyen ambos tipos de costos además de sus valores observados y legales.

La discusión sobre el nivel de los costos laborales, sobre la definición de sus distintos componentes (salariales y no salariales), su importancia en la determinación de la demanda de mano de obra en el Perú y su impacto en el empleo, recobra gran importancia en el contexto actual en el que se debate una nueva Ley General del Trabajo muy criticada por pretender restaurar la estabilidad laboral a través de mayores costos de despido arbitrario, señalados como un costo laboral que atentaría contra la creación de empleo formal. Contexto que ha propiciado además, la sugerencia de la eliminación de algunos CLS como las vacaciones o las gratificaciones a fin de elevar el empleo, sin prestar debida atención al rol que pueden estar cumpliendo los CLNS como causantes de la rigidez laboral actualmente observada.

Los resultados hallados muestran que la elasticidad empleo – costo laboral estimada a través del método de VI, que corrige el problema de endogeneidad, es negativa y significativamente mayor (en valor absoluto) que la estimada por el método de MCO. Este resultado puede ser interpretado como evidencia de la existencia de un *emparejamiento positivo* en el mercado de trabajo, es decir, las firmas más grandes contratan trabajadores más productivos. Por otra parte, la elasticidad de la demanda de trabajo estimada, es más alta para los obreros que para los empleados tanto en horas totales como en número de trabajadores. Este resultado es consistente con lo hallado en la literatura relevante sobre este tema. Para el caso de las horas individuales, las elasticidades estimadas, revelan menor flexibilidad en el grupo de los obreros que en el de los empleados, sin

embargo, los resultados no son significativamente diferentes a cero. También debemos mencionar que se observan diferencias significativas entre las elasticidades de demanda encontradas al usarse CLNS observados y CLNS legales sólo para la demanda de trabajo de empleados.

En relación a los efectos de la existencia de CLNS sobre el empleo, los resultados hallados nos permiten decir que estos costos reducen el empleo en 13% en el caso de empleados y en 53% en el caso de obreros. Al medirse el empleo como horas totales esta reducción es del orden de 17% y del 53% respectivamente.

No obstante, cuando se utiliza los CLNS legales, los efectos empleo para este grupo de trabajadores resultan sobreestimados, medido a través de número de trabajadores y horas totales. Los efectos sobre el empleo de trabajadores cuando éste se mide a través de horas individuales no son claros ni cuando se usan costos no laborales observados ni legales. Las diferencias entre el los efectos empleo calculados con CLNS observados y legales para los empleados son menos pronunciadas. No obstante, se encuentra una sobre estimación del efecto empleo cuando se trabaja con CLNS legales y el empleo es medido en horas totales y en horas individuales. Cuando la medida de empleo es el número de trabajadores el resultado es la subestimación del efecto empleo. Al evaluarse los efectos de cada tipo de CLNS, se ha encontrado que los mayores efectos negativos en la creación de empleo son producidos por los CLNS a cargo de los trabajadores, principalmente para los obreros.

De lo dicho entonces, podemos afirmar que la reducción del empleo a consecuencia de la presencia de CLNS es más importante en el segmento de obreros en el de empleados, siendo los cambios en los CLNS a cargo de los trabajadores los que generan mayor reducción del empleo en ambos casos.

El documento está organizado de la siguiente manera, luego de esta introducción, la segunda sección presenta una breve descripción de las reformas en materia laboral realizadas en la década de los noventa. En la tercera sección se discuten definiciones de costos laborales y su impacto sobre el nivel de empleo a partir de estudios anteriormente realizados, asimismo se ofrece la definición con la que se ha de trabajar. La cuarta sección contiene el marco conceptual para la estimación de una ecuación de demanda de trabajo a partir de la cual se estimará la elasticidad empleo – costo laboral. La sección quinta presenta estadísticas descriptivas de la información con la que se ha trabajado. En la sexta sección se describe el método de estimación a ser usado para estimar la elasticidad empleo – costo laboral y que ha de corregir el problema de simultaneidad de los salarios. Por otra parte, se presenta la metodología usada para el cálculo de los efectos sobre el empleo de la eliminación de los distintos CLNS (a cargo de los empleadores y/o de los trabajadores, observados o legales). La séptima sección proporciona el análisis de resultados de las estimaciones de

las elasticidades empleo - costo laboral para empleados y obreros y para las diferentes medidas de empleo consideradas. También se presentan los resultados del análisis de la eliminación de los CLNS. Finalmente, las conclusiones del estudio se encuentran en la octava sección.

II. El Contexto: las reformas laborales de los noventa

Las reformas económicas de la década de los noventa incluyeron un componente laboral cuyo principal objetivo fue proporcionar un nuevo marco normativo para flexibilizar el funcionamiento del mercado de trabajo. Es decir, se buscaba que tanto trabajadores como empresas, pudieran adecuarse rápidamente a los cambios del mercado de trabajo en un contexto de mayor globalización.

Según lo ha señalado Saavedra (2000) la legislación laboral hasta a inicios de los 90 era muy restrictiva, proteccionista y complicada. Los trabajadores gozaban de una serie de beneficios y de un gran poder para negociar sus remuneraciones y beneficios. A partir del año 1991, se pusieron en marcha una serie de reformas que intentaron cambiar esta situación. Antes de pasar a detallar rápidamente las principales reformas introducidas es importante mencionar que algunas de estas reformas afectaron el costo de del despido de mano de obra, afectando principalmente el proceso de ajuste del mercado de trabajo mientras que otras reformas afectaron más bien el costo de la mano de obra, a través de cambios en su componente no salarial, por lo que su impacto esperado estuvo más bien sobre la demanda de trabajo.

II.1 Reformas relacionadas a la contratación de trabajadores

Las principales reformas en cuanto a la contratación de trabajadores se describen a continuación.

Tratamiento de obreros y empleados

Con la promulgación del Decreto Ley 728 Ley de Fomento del Empleo, en 1991, se inició la igualdad de trato entre empleados y trabajadores. Antes de esto, existía una marcada diferencia entre los beneficios que tenían empleados y obreros, siendo estos últimos quienes gozaban de mayores beneficios laborales, lo cual, en la práctica había afectado negativamente la contratación de obreros a favor de la empleados (Chacaltana, 1999).

Muestras de este cambio son el inicio de la denominación de “trabajadores” a los obreros y empleados de una empresa en la legislación, así como la eliminación de las diferencias en los cálculos de las compensaciones por tiempo de servicios, el seguro por accidentes de trabajo y el sistema de pagos.

Antes de la reforma, las empresas estaban obligadas a llevar planillas separadas para obreros y empleados, siendo los pagos de los primeros de frecuencia semanal en tanto que los segundos recibían pagos mensuales. En la actualidad, la empresa tiene plena libertad para pagar a sus trabajadores de acuerdo a la frecuencia que le sea más conveniente.

Estabilidad Laboral y el pago por despido arbitrario

Antes de 1990, los trabajadores en el Perú gozaban de estabilidad laboral absoluta, este beneficio tenía carácter constitucional (artículo No 48 de la Constitución de la República de 1979).

La reforma laboral cambió por completo el panorama al introducirse el despido arbitrario. Los trabajadores pueden ser despedidos sin mayor justificación, recibiendo un pago por compensación por el cese de la relación laboral. Se ampliaron las denominadas “causas justas” de despido, incluyéndose situaciones relacionadas a la conducta y productividad del trabajador. Se introdujo como causa de cese colectivo (despido de un número de trabajadores no menor al 10%) motivos relacionados a la situación económica, tecnológica y estructural de las empresas.

En relación a los pagos por despido, tal como lo reseña Saavedra (2000), éstos sufrieron una serie de modificaciones entre 1991 y 1996, pero todos esos cambios buscaron reducir los costos asociados con el despido de trabajadores. En 1991, se estableció que cada trabajador despedido, que tuviera más de un año y menos de tres se le daría como indemnización tres salarios mínimos y a aquellos que tenían una antigüedad mayor a tres años, recibiría una indemnización equivalente a un salario mensual por cada año trabajado. Esta norma estuvo vigente hasta mediados de 1995, en que fue modificada y simplificada otorgándole a los trabajadores despedidos una indemnización de un salario por cada año trabajado manteniéndose el tope de doce salarios. A fines del 1996³, se volvió a modificar la norma y se estableció que los trabajadores despedidos de manera arbitraria recibirían una indemnización equivalente a una remuneración y media mensual por cada año trabajado con un tope de doce remuneraciones. Esta es la regla que rige hasta la actualidad.

Los contratos temporales

³ Ver artículo No 38 del Decreto Supremo 03-97 Ley de Productividad y Competitividad Laboral.

La contratación temporal de trabajadores era muy restringida antes de las reformas. Se necesitaba de una autorización explícita del Ministerio de Trabajo para celebrar contratos con estas características lo que significaba elevados costos administrativos para la empresa. Estos contratos no podían durar más de un año y sólo podían ser renovados por un año adicional.

La reforma laboral abrió la posibilidad de contratos temporales de distinta duración y sin la autorización de la autoridad del sector. Se estableció que los trabajadores contratados bajo esta modalidad, tendrían los mismos beneficios sociales que tienen los trabajadores con contrato indeterminado, sólo que en caso de despido antes de cumplirse el periodo de contrato, el empleador deberá pagarle como indemnización una remuneración y media por cada mes faltante para terminar el contrato con un máximo de doce remuneraciones.

También se estableció que los contratos temporales podían ser de un año considerándose un máximo de renovación de cinco años.

Finalmente, se agregó a la modalidad de contratación temporal, la modalidad de contratación por obra o servicio específico para un periodo determinado y con distinta frecuencia.

Como se puede concluir, las reformas laborales dieron como resultado una mayor flexibilidad en términos de la contratación de mano de obra al eliminar la estabilidad laboral, permitir esquemas de contratación laboral temporal sin mayores restricciones y por plazos. A lo que se debe agregar una simplificación en el manejo de las planillas al proporcionarse igualdad de trato a los empleados y obreros.

II.2 Reformas relacionadas al costo de la mano de obra

La contratación de servicios mano de obra para llevar a cabo el proceso productivo, en la mayoría de los casos, involucra, no sólo, el pago de un salario o una remuneración al trabajador sino también, otros pagos derivados de la relación contractual que corresponden a beneficios directos para el trabajador o aportaciones al Estado, y éstos pueden estar a cargo del empleador o del trabajador. Por lo que el costo de la mano de obra o costo laboral es un concepto más amplio que el de salario o remuneración.

Revisaremos brevemente los costos laborales identificados, tanto a cargo del empleador como del trabajador y los cambios producidos en sus niveles en términos legales a partir de las reformas de la década anterior⁴.

Los costos laborales a cargo de los empleadores:

⁴ Esta parte del documento se basa en los trabajos de Nunura (1998), Chacaltana (1999), Chienda (1999), Saavedra (2000), Jaramillo (2004) y MINTRA (2004)

- i) En 1991 se promulgó el Decreto Legislativo No 713, Ley que consolidó la normatividad de los descansos remunerados de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada. El descanso semanal obligatorio equivale a 24 horas consecutivas de descanso en cada semana. La remuneración percibida por este concepto es igual al de una jornada diaria. Considerando que hay cuatro descansos semanales en un mes de trabajo y doce meses de trabajo en el año, el costo laboral que asume el empleador es 13.33% de la remuneración del trabajador. Este costo laboral asumido por el empleador ya existía antes de la reformas por lo que no sufrió alteración alguna.
- ii) El mismo Decreto Legislativo No 713 de 1991, estableció el pago de un total de 12 días feriados no laborables a lo largo de un año. Por cada feriado no laborable, el trabajador recibe una remuneración equivalente a la de una jornada diaria. Distribuyendo los 12 feriados entre los doce meses del año, se obtiene un feriado no laborable por mes, lo cual, hace que el costo laboral por este concepto al mes sea de 3.33% como porcentaje de la remuneración del trabajador. Este costo laboral también estuvo vigente antes de las reformas laborales por lo que no sufrió mayor modificación.
- iii) Las gratificaciones fueron establecidas por Ley No 25139 de 1989. Luego en el año 2002, esta Ley fue derogada por la Ley 27735, que amplió este beneficio a todos los trabajadores de una empresa cualquiera sea su modalidad de contratación. Las gratificaciones consisten en dos pagos al año, el primero por concepto de Fiestas Patrias y el segundo por Navidad. El monto de cada pago corresponde a una remuneración básica. Por tanto, como porcentaje de la remuneración mensual, la gratificaciones representan un 16.67%. Antes de 1989 este pago no estaba establecido formalmente, es recién a partir del año 1989 que los empleadores tienen que pagarlo obligatoriamente. Con las reformas laborales de la década pasada no se modificó este beneficio laboral.
- iv) Las vacaciones están establecidas por el DL No 713 de 1991, según el cual todo trabajador tiene derecho a 30 días calendario de vacaciones por cada año trabajado para el mismo empleador, es decir, el trabajador tiene derecho a descansar 30 días calendario con goce de haber. De esta manera el costo laboral como porcentaje de la remuneración del trabajador es de 8.33%.
- v) La compensación por tiempo de servicios (CTS) es como su nombre lo indica una compensación que recibe el trabajador una vez terminada la relación laboral. Con la promulgación del Decreto

Legislativo 650 dado en 1991, se estableció que semestralmente el empleador debía depositar medio sueldo en una cuenta de alguna institución financiera a nombre del trabajador. Así por cada año trabajado, el trabajador iría acumulando una remuneración por concepto de CTS. Además se consideran las gratificaciones para el cálculo del pago mensual. Esto quiere decir que el costo laboral asumido por el empleador por este concepto es de 9.72% como porcentaje de la remuneración mensual.

- vi) La asignación familiar es un beneficio que reciben los trabajadores que tienen uno o más hijos menores de 18 o 24 años cuando se encuentran realizando estudios superiores. Está establecida en 10% del Ingreso Mínimo Vital. Actualmente, el Ingreso Mínimo Vital es de 500 soles, es decir, que la asignación familiar asciende a 50 soles para un trabajador que declara tener hijos menores de 18 años o 24 años cuando se encuentran estudiando. Considerando información de junio del año 2004, se tiene remuneración promedio para los trabajadores de 1,713 soles y un IMV de 460 soles, lo cual implica que la asignación familiar (46 soles) es aproximadamente el 2.7% de la remuneración básica.
- vii) Los aportes a la seguridad social a cargo de los empleadores están constituidos por los pagos que se hacen al Seguro Social de Salud (ESSALUD) y a las Empresas Prestadoras de Salud (EPS), sistemas de seguridad público y privado respectivamente⁵. Por cada trabajador, los empleadores deben pagar una tasa de 9% de su remuneración bruta. Este aporte se distribuye en 6.75% para EsSALUD y 2.25% para la EPS cuando el trabajador ha contratado un seguro de salud en el sistema privado, de lo contrario, el total del aporte va a EsSALUD.
- viii) El Impuesto extraordinario de solidaridad (IES) fue creado en el año 1998 por la Ley No 26969 en reemplazo de la contribución al Fondo Nacional de Vivienda (FONAVI). Inicialmente la tasa que debía pagar el empleador por este impuesto, sobre la remuneración bruta mensual del trabajador, era de 2%, luego pasó a 1.7%. Durante las reformas este impuesto se modificó varias veces Este impuesto estuvo vigente hasta el 1 de diciembre del 2004.
- ix) Los aportes al Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo (SENATI) tiene como fin proporcionar de recursos a esta institución. Están obligadas a aportar las empresas que desarrollen actividades industriales comprendidas en la Categoría D de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas de las Naciones Unidas

⁵ El sistema privado de seguridad social fue creado en 1997.

(Revisión 3) . Es decir, este aporte no es de carácter general para todas las empresas. La Ley No 26272 de 1994, derogó todas las leyes anteriores referidas al SENATI y estableció, inicialmente, que la contribución, calculada sobre la remuneración pagada al trabajador, debía irse reduciendo progresivamente a partir del año 1994 comenzando con un valor de 1.5% del total de la remuneración bruta hasta alcanzar su mínimo valor de 0.75% que fue alcanzado el año 1997. Este aporte del empleador si sufrió cambios con las reformas.

- x) Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR). Fue creado mediante Ley No 26790 en 1997 y en reemplazo al anterior Seguro de Accidentes de Trabajo y enfermedades profesionales. Todos los trabajadores de un centro de trabajo de riesgo, determinado como tal por ley, deben recibir este seguro, sean empleados u obreros, temporales o permanentes. La cobertura podrá ser contratada libremente con ESSALUD o con una EPS siendo de responsabilidad del empleador el pago de las primas correspondientes. Los porcentajes de las primas varían de acuerdo a los riesgos de las actividades que cubren. Para efectos del presente análisis se ha considerado una tasa promedio de 3%. Lo nuevo de este SCTR fue que se incluyó a los empleados en la cobertura del seguro. Anteriormente sólo estaban considerados los obreros.

Cabe destacar que los pagos por concepto de descanso semanal obligatorio, feriados no laborales, asignación familiar y vacaciones, por ser considerados parte de la remuneración que recibe el trabajador están afectos al pago de IES, ESSALUD, SCRT y SENATI. Las gratificaciones están afectas a todos estos aportes con excepción del IES según fue establecido en la Ley No 27349 del año 2000. La CTS no está afecta a ningún aporte por parte del empleador.

Los costos laborales a cargo de trabajadores

- i) Impuesto a la renta. Por concepto de impuesto a la renta a los trabajadores dependientes se les descuenta mensualmente un doceavo del impuesto que se prevé va a tributar al final del año. La tasa de impuesto a la renta va incrementándose conforme se incrementa la renta (remuneración) del trabajador. Actualmente la tasa de impuesto es de 15% para las rentas que están por debajo de 27 Unidades Impositivas Tributarias (UIT)⁶, de 21% para las rentas superiores a 27 UIT pero menores a 54 UIT y para rentas superiores a este nivel, el impuesto es de 30%.

⁶ El valor de una UIT para el año 2006 fue de 3,400 soles, para el año 2005 de 3,200 soles y para el año 2004 de 3,200 soles.

- ii) Previsión Social. En 1992 se creó el Sistema Privado de Pensiones (SPP) que conjuntamente con el Sistema Público conforman el sistema de previsión social en el Perú. El SPP está conformado por las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). En el SPP los pensionistas aportan a una cuenta individual que capitaliza estos fondos. El porcentaje de retención está conformado por un componente fijo y uno variable. Actualmente, el porcentaje de aportación fijo es de 10% y el variable está conformado por: la comisión de las primas de seguros y la comisión que cobra la AFP (estos porcentajes varían de acuerdo a cada AFP y de acuerdo al tipo de fondo administrado). Según información publicada por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS), en agosto del 2004, la comisión de primas de seguros promedio fue 0.92% y la comisión promedio de las AFP fue de 2.27% mientras que el aporte obligatorio era de 8%, haciendo un monto total de aporte de 11.19%. En el sistema público de previsión social el porcentaje de aporte es de 13%.

III. Los Costos Laborales:

Definiciones

Sobre el concepto de costos laborales existe gran debate entre quienes han trabajado este tema, pues en efecto, como ya ha sido mencionado, los pagos adicionales al salario ya sea pagos directos al trabajador o contribuciones (aportes) al Estado, constituyen un costo para quien los paga, sea el empleador o el trabajador, por lo que el costo laboral no es sólo el salario pagado al trabajador. Sin pérdida de generalidad, se puede decir que el costo laboral tiene dos componentes, el costo laboral salarial (CLS) y el costo laboral no salarial (CLNS). Sin embargo, el debate parece estar centrado en cómo están definidos estos dos componentes. Si el CLS debe incluir o no los pagos directos como las vacaciones, o las gratificaciones o si son más bien costos extras a la remuneración y por tanto deben ser parte de los CLNS. Por otra parte, la atención también ha sido puesta sobre el nivel de los CLNS y los análisis en la mayoría de los casos, concluyen que éstos son demasiado altos lo que impediría la generación de un mayor nivel de empleo.

En aras de enmarcar nuestro estudio, revisaremos las definiciones que se han dado al concepto de costos laborales y de sus componentes en varios estudios sobre el tema en el Perú y en otras economías.

El Instituto Peruano de Economía (IPE) (1995) definió el costo laboral total como la suma del costo salarial (el salario propiamente dicho) y el costo no salarial, conformado por otros pagos que el empleador realiza sobre la

remuneración bruta del trabajador. Estos otros pagos son las aportaciones del empleador por concepto de seguridad social, seguro de accidentes de trabajo, impuestos a la planilla como el IES, gratificaciones, vacaciones, etc. Estos costos no salariales son denominados por el IPE sobrecostos laborales. Estos costos no salariales o sobrecostos laborales fueron clasificados como i) aportes del empleador (seguridad social, asignación familiar, contribuciones al SENATI, FONAVI, CTS, seguro de accidente de trabajo), ii) otros costos (gratificaciones, costos de despido, participación en utilidades, descanso semanal obligatorio) y iii) costos anuales (vacaciones y feriados obligatorios). Por otra parte, desde el punto de vista del destino de estos costos no salariales, el IPE propone la siguiente clasificación: i) los que no benefician al trabajador (FONAVI), ii) los que benefician parcialmente al trabajador (aportaciones al SENATI, a ESSALUD, etc) y iii) los que benefician totalmente al trabajador (vacaciones, gratificaciones, descanso semanal obligatorio, asignación familiar, feriados no laborables, etc.)

En relación a los costos asumidos por el trabajador estos forman parte de la remuneración bruta y están constituidos por los aportes que hace el trabajador al sistema de seguridad social, los aportes al sistema de previsión social y los aportes al desaparecido FONAVI. Aunque no se considera explícitamente al impuesto a la renta como un costo para el trabajador se menciona que estos pagos también son descuentos asumidos por el trabajador.

Nunura (1999) clasifica el costo laboral total en tres grandes rubros: i) la remuneración directa que incluye el dominical, los feriados no laborables, la asignación familiar, las gratificaciones, las vacaciones, la negociación colectiva, asignación familiar, el descanso semanal obligatorio, los feriados no laborables, ii) la remuneración diferida que incluye la CTS, el pago por despido arbitrario y la participación en utilidades, y finalmente, iii) los impuestos, aportes y contribuciones del empleador que incluyen los pagos a ESSALUD, el SCTR y las aportaciones SENATI. En su clasificación, Nunura, no considera a los descuentos sobre las remuneraciones del trabajador (impuesto a la renta y previsión social) como costos laborales.

Chacaltana (1999) propone que los costos laborales están constituidos por la remuneración neta que percibe el trabajador más dos tipos de desembolsos: los que están a cargo del trabajador y aquellos que están a cargo del empleador. Los costos laborales a cargo del trabajador son: las contribuciones al sistema de previsión social y el impuesto a la renta. Por otra parte, señala que los costos laborales a cargo del empleador son desembolsos adicionales a la remuneración del trabajador y tienen carácter obligatorio, permanente y no administrativo, por tanto en su clasificación, se excluyen pagos transitorios, aleatorios, extraordinarios. En este sentido, no son considerados costos laborales a cargo del empleador, los costos asociados al despido de trabajadores, por ejemplo, o el reparto de utilidades. Siguiendo con su exposición, Chacaltana agrupa en tres categorías los costos laborales a cargo del empleador: i) aportaciones, contribuciones e

impuestos, ii) otras formas de remuneración y iii) provisiones para el cese. En el primer grupo se encuentran: las contribuciones a ESSALUD, el SCTR, el IES y la contribución al SENATI. En el segundo grupo están incluidos: las gratificaciones, los descansos remunerados y la asignación familiar y finalmente, en el tercer grupo está incluida la CTS.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA) (2004) también ofrece una clasificación de los costos laborales. A partir de la definición dada por Chienda (1999) se establece que los costos laborales asumidos por el empleador son todos aquellos pagos que éste hace al trabajador, derivados del inicio, mantenimiento y finalización de una relación laboral. En la misma forma propuesta por Chacaltana (1999) se propone que los costos laborales están constituidos por los aportes, contribuciones e impuestos que paga el empleador (ESSALUD, IES, SCTR y SENATI), otras formas de remuneración (gratificaciones, vacaciones y asignación familiar) y las provisiones para el cese (CTS).

En otra publicación del MINTRA (2001), más antigua que la anterior, ofrece una definición de costos laborales según la cual los costos laborales se dividen en costos directos que incluyen las gratificaciones por Fiestas Patrias y Navidad, la CTS, la asignación familiar y las vacaciones además de la remuneración básica, y los costos indirectos que incluyen pagos a ESSALUD, el SCTR, el IES y las contribuciones al SENATI.

En cuanto a la clasificación de estos costos laborales, Chienda (1999) propone que sean llamados costos salariales (CS) todos aquellos pagos que recibe el trabajador ya sea de forma directa o indirecta, actual o diferida, mientras que los costos no salariales (CNS) son todos los pagos a terceros que hace la empresa derivados de la relación laboral. El criterio utilizado en este caso, es si los desembolsos hechos por la empresa para contratar la mano de obra benefician o no a los trabajadores ya sea de forma directa o indirecta. Si lo hacen son llamados costos salariales de lo contrario no lo son. En ninguna de las clasificaciones propuestas por estos autores e instituciones, los costos a cargo de los trabajadores son considerados dentro de los costos laborales.

Para Jaramillo (2004) los costos no salariales son todos aquellos pagos realizados por los empleados y empleadores y establecidos por la ley, y que establecen una diferencia entre el costo laboral para la firma y el salario que les paga a sus trabajadores. Se incluyen, por tanto, en ellos: los pagos a ESSALUD, los aportes al sistema previsional, el IES, la asignación familiar, las vacaciones, las gratificaciones, entre otros.

Saavedra y Torero (2004) evalúan los cambios en los costos de despido de trabajadores, así como los cambios en los costos no salariales, entendidos como todos los pagos realizados por la empresa más allá del salario. Los autores consideran en éstos, las gratificaciones, la CTS, contribuciones al SENATI, el SCTR, las contribuciones a ESSALUD y las contribuciones a la

seguridad social. Los costos laborales a cargo de los trabajadores no son considerados en su análisis de la demanda de trabajo.

En la literatura internacional podemos encontrar los trabajos de Heckman y Pagés (2004), (2000), en los que estudian el impacto de la regulación laboral sobre el empleo y el desempleo a partir de una muestra de países de Latinoamérica, el Caribe y la OECD. En sus estudios dividen a los costos laborales totales en costos de la seguridad social (salud, pensiones, programas familiares, etc.) y costos asociados con la estabilidad laboral (indemnizaciones, pagos por compensación de servicios, pagos por antigüedad laboral, etc).

Como se puede apreciar de lo mencionado anteriormente, cada autor tiene su propia definición y clasificación de los costos laborales entendidos como los costos asociados a la contratación de la mano de obra. Para algunos, no es relevante si los pagos adicionales al salario, que realiza el empleador por contratar mano de obra, benefician o no al trabajador sino el hecho de que representan un sobrecosto laboral que encarece la mano de obra y por tanto afecta la demanda de mano de obra de las firmas. Para otros es importante identificar aquellos pagos por encima del salario, que si bien encarecen la mano de obra, pueden finalmente beneficiar al trabajador (como las contribuciones a la seguridad social o los pagos por vacaciones) y distinguirlos de aquellos pagos que constituyen un verdadero impuesto como es, por ejemplo, el pago por concepto de IES.

Por otra parte, en la mayoría de los casos sólo se mencionan los costos asociados con los pagos que hace el empleador y no se toma en cuenta que también hay costos que aunque son asumidos por los trabajadores, constituyen parte del costo laboral pues igualmente, representan un desembolso pagado a un tercero, en este caso, al Estado y/o alguna otra institución, como lo son el impuesto a la renta y las contribuciones al sistema privado de pensiones o al público.

En relación a la cuantificación de los costos laborales para evaluar si son altos o bajos, en todos los trabajos revisados anteriormente para el caso peruano, se ha procedido a calcularlos como porcentajes de la remuneración bruta del trabajador. Las conclusiones a las que arriban sobre el nivel de los costos laborales en el Perú es que éstos son altos, aun después de las reformas implementadas.

Esta práctica resulta cuestionable en la medida que la normatividad vigente no resulta ser un punto de partida absoluto para la medición de los costos laborales y aun considerando como válida esta referencia, la definición de costos laborales en la mayoría de los trabajos, sólo incorpora los costos que asume el empleador dejándose de lado los costos que afectan a los trabajadores por lo cual la definición de costos laborales usada resulta incompleta.

En este estudio consideramos como **costos laborales (CL)** todos los pagos que involucra la contratación de mano de obra. Por tanto, dentro de esta definición se incluye todo lo que el trabajador “se lleva casa” como remuneración y todos los pagos que realizan ya sea el empleador (aportaciones) o el trabajador (descuentos). Definidos de esta manera los CL, los clasificaremos en dos grupos:

i) **Costos laborales salariales (CLS)** constituyen todos los pagos que realiza el empleador al contratar mano de obra. Además del salario básico, están incluidos en estos pagos, otras formas de remuneración que efectivamente el trabajador gana por su trabajo y se lleva a casa como son los pagos por descanso semanal obligatorio, feriados no laborables, asignación familiar, gratificaciones, vacaciones y la CTS. También son incluidos en esta categoría de costos, los descuentos hechos al trabajador, pues forman parte del salario que percibe y que luego es retenido por el empleador para pagar el impuesto a la renta y las contribuciones obligatorias al fondo de pensiones o de previsión social⁷.

ii) Costos laborales no salariales (CLNS) pagados por el empleador son aportaciones obligatorias realizadas por el empleador, que no recibe directamente el trabajador, y no forman parte de los descuentos del trabajador. Son impuestos o van a la formación de diversos fondos, de usos no inmediatos, con fines muy específicos. Aquí se incluyen las aportaciones a ESSALUD, SENATI, SCTR y el IES.

No se están considerando los costos asociados por el despido arbitrario ni la participación en utilidades en la medida en que, como ha sido señalado por Chacaltana (1999), son pagos aleatorios que ocurren una vez que ocurre el evento y/o no son pagos generalizados a todos los trabajadores.

⁷ Como veremos en la sección IV, estos descuentos son CLNS para el trabajador, pues afectan su oferta de trabajo en forma similar a como las aportaciones afectan la demanda de trabajo de los empleadores.

Costos laborales y la elasticidad empleo – costo laboral

La literatura registra varios estudios sobre costos laborales y empleo para el Perú en los que se evalúa el impacto que éstos tienen sobre el nivel de empleo, estimando la elasticidad empleo – costo laboral. Tal como se observa en el cuadro 1, los resultados de estos estudios muestran una baja elasticidad empleo - costo laboral con valores absolutos entre 0.11 y 0.65.

Cuadro 1. Estimaciones de la elasticidad empleo - costo laboral en el Perú

Autor	Periodo	Variable Dependiente	Variables Explicativas	Elasticidad empleo -salario	Método de estimación
Rendón y Barreto (1992)	1971-1987	Personal ocupado en la industria manufacturera	Remuneraciones per cápita en la industria manufacturera Valor agregado con impuestos	-0.2627 -0.65 (empleados)	MCO
Mintra (1999)	1976-1982	Índice de Empleo Manufacturero.	Índice de Salario Índice de producción industrial	-0.1051	MCO
Mintra (1999)	1994:I-1998:III	Empleo	Costo real de la mano de obra Producto	-0.13 (Corto Plazo) -0.49 (Largo Plazo)	MCO
Mintra (2004)	1980-2003	PEA ocupada en Lima Metropolitana.	Promedio de los índices de sueldos y salarios Índice de PBI global	-0.13	MCO
IPE (1998)	1990-1997	Índice de empleo	Índice de costo laboral (que incluye remuneración bruta y aportaciones del empleador)	-0.14 (Total) -0.21 (Ind. Manf)	MCO
Saavedra y Torero (2004)	1987-1997	Empleo a nivel sectorial (10 sectores)	Salario más costos no salariales Producto sectorial Costo esperado de indemnización	-0.19	Panel de efectos fijos
	1987-1997	Empleo a nivel sectorial (10 sectores)	Salario Producto sectorial Costo esperado de indemnización	-0.17	Panel de efectos fijos

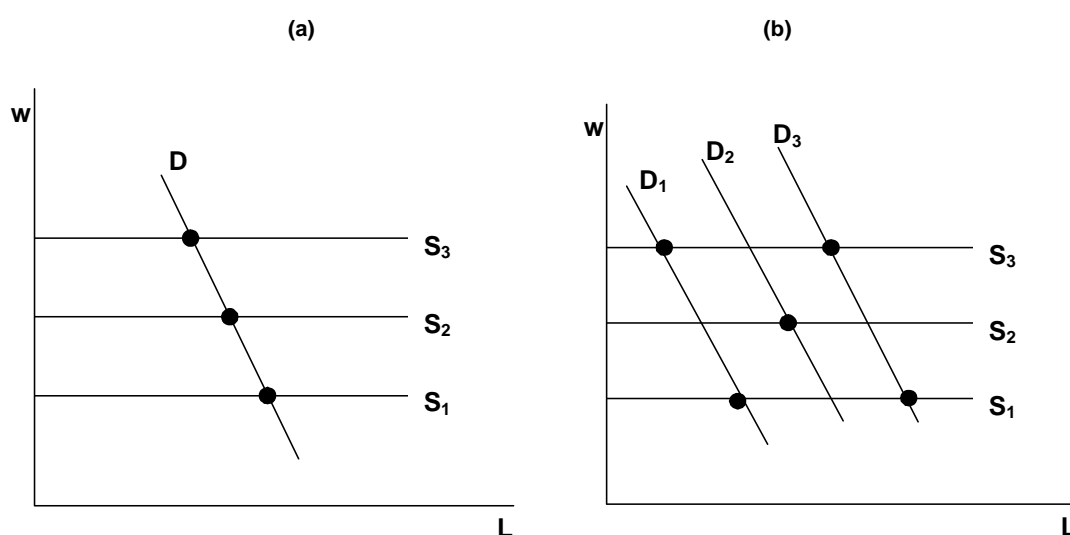
Con estos reducidos valores para la elasticidad costo laboral-empleo se encontraría una débil justificación para promover las políticas de reducción de costos laborales debido al pequeño impacto que se tendría sobre el empleo.

La dificultad que presentan estos estudios y sus resultados, es que parten del supuesto de que los salarios son exógenos y entonces, aplican la metodología de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para estimar la elasticidad de la demanda de trabajo. Una metodología distinta es aplicada en el estudio de Saavedra y Torero quienes utilizan una muestra de datos tipo panel y estiman la elasticidad empleo – costo laboral considerando la existencia de efectos fijos, no obstante, mantienen el supuesto de salarios exógenos.

Bajo el supuesto de salarios exógenos, las estimaciones de la elasticidad empleo - costo laboral pueden estar severamente sesgadas pues la identificación de la curva de demanda a través de una nube de puntos puede ser consistente con varias situaciones de equilibrio en el mercado de trabajo.

Por ejemplo, podríamos tener el caso de una demanda fija con pendiente negativa que es consistente con distintas curvas de oferta horizontales (ver gráfico 1 (a)), o con ofertas de pendiente positiva. Pero también es posible tener varias curvas de demanda con pendiente negativa y curvas de oferta de pendiente positiva. En este escenario, son posibles distintos niveles de elasticidad para la demanda. Incluso, este mismo resultado es posible si tuviéramos curvas de demanda con pendiente negativa y curvas de oferta horizontales (ver gráfico 1 (b)). Sólo en la primera de las situaciones mencionadas (cuando la demanda es fija) la aplicación del método de MCO para estimar la elasticidad empleo – costo laboral es correcta, en los demás casos no lo es, incluso cuando la oferta pudiera ser perfectamente elástica. Por lo tanto, suponer un solo escenario de demanda con pendiente negativa y ofertas perfectamente elásticas es sesgar el resultado con la consiguiente pérdida de generalidad.

Gráfico 1. Identificación de la curva de demanda



El trabajo de Hamermesh (1993) presenta un extenso recuento de distintos estudios en los que se han estimado la elasticidad de la demanda de trabajo hasta inicios de los años noventa.

El primer grupo de trabajos que menciona el autor y que es de interés para nuestro análisis, incluye a todos aquellos que usan información agregada (de la economía o un sector, por lo general el sector industrial) y bajo el supuesto de mano de obra homogénea. Dado que lo que se está estimando en estos trabajos es la elasticidad de la demanda de trabajo de toda la economía o un sector, éste valor puede subestimar el verdadero valor de la elasticidad empleo – costo laboral a nivel de empresa, pues a nivel agregado se estaría incluyendo todos los cambios de la mano de obra entre firmas y/o sectores económicos. La estimación de la elasticidad de la demanda de

trabajo se hace de manera indirecta a través de la estimación de la elasticidad de sustitución entre factores de producción. Esta metodología es usada, en la mayoría de trabajos revisados tal como es señalado por Hamermesh, debido a la dificultad para obtener información sobre los precios o cantidades de otros factores productivos. Sin embargo, señala Hamermesh que los resultados de esta metodología son cuestionables debido a los errores de medida de la información sobre los servicios de capital tienden a sesgar hacia abajo el valor de la elasticidad de la demanda de trabajo. Por otra parte, algunos de los primeros trabajos evaluados adolecen del problema de identificación de la demanda laboral al no tomar en cuenta el problema de simultaneidad entre oferta y demanda (problema de endogeneidad de los salarios).

Otros estudios, intentan superar el problema de la simultaneidad para lo cual adoptan modelos de equilibrio en el mercado de trabajo, sin embargo, Hamermesh menciona lo inconveniente de este supuesto en estudios de series de tiempo y datos agregados pues no permiten considerar adecuadamente los cambios en la oferta de trabajo, lo que explicaría por qué las estimaciones encontradas para la elasticidad de sustitución (y por tanto para la elasticidad de la demanda de trabajo) se encuentran dentro del rango de valores encontrados por los primeros estudios. Sin embargo, los modelos que estiman modelos de desequilibrios para superar la dificultad antes señalada, tampoco producen resultados muy distintos a los ya encontrados en los primeros análisis. La conclusión es que mientras no sea posible recoger mayor información sobre el comportamiento de la oferta laboral en datos agregados de reducidos periodos de tiempo, poco es lo que se puede esperar de estos modelos de equilibrio.

También se mencionan dentro de este primer grupo de estudios, aquellos que estiman la elasticidad de la demanda de empleo a partir de un sistema de demandas de factores. Los valores encontrados aquí, para la elasticidad de la demanda de trabajo, tampoco muestran significativas diferencias con los del primer subgrupo. Finalmente, los estudios que usan datos agregados y una metodología basada en sistema de costos con funciones translog producen valores estimados de la elasticidad empleo también similares a aquellos reportados en el primer subgrupo. La conclusión a la que arriba Hamermesh sobre los posibles valores para la elasticidad de la demanda de trabajo a nivel agregado y considerando a la mano de obra homogénea, es que su valor promedio, en términos absolutos, se encuentra alrededor de 0.39, estando la mayoría de valores encontrados, por debajo de la unidad (por debajo 0.75). En otro extremo, pocos estudios producen valores por debajo de 0.15. Por tanto, el rango propuesto como razonable para la elasticidad de la demanda de trabajo a nivel agregado es el siguiente: [0.15, 0.75].

Otro grupo de trabajos revisados por Hamermesh, todavía dentro de los que estiman la elasticidad de la demanda laboral para mano de obra homogénea, es el de los que usan información a nivel de establecimientos

(empresas). Aunque el rango de valores estimados para la elasticidad de la demanda de trabajo, es bastante amplio, el valor (absoluto) promedio encontrado para este grupo de trabajos de 0.45, ligeramente más alto que el promedio cuando se usa información agregada (0.39), por lo que su conclusión es que a pesar de que no es posible decir que existe un único tipo de firmas o industrias, cuando se elige de manera aleatoria una industria para el análisis de la elasticidad de demanda de trabajo, el rango de valores encontrado en los estudios agregados ([0.15, 0.75]) representa un conjunto razonable de posibles para esta elasticidad.

El segundo grupo de estudios abordados por el survey de Hamermesh (1993) que deben ser mencionados aquí por ser de nuestro particular interés, son los que analizan la demanda por mano de obra heterogénea ya que se ofrecen estimaciones de la elasticidad de la demanda por trabajo por categoría ocupacional. Una de las conclusiones más robustas al tipo de información usada (agregada o a nivel de empresas, series de tiempo o de corte transversal) y al tipo de metodología usada (ecuación de demanda de factores, o un sistema de ecuaciones de costos), es que la elasticidad de la demanda de trabajo (en valor absoluto) para los obreros es mayor que la elasticidad de la demanda de trabajo para los empleados. En el único estudio incluido en su revisión, que usa información a nivel de establecimientos es el de Roberts y Skoufias (1991) y en el se encuentra una elasticidad de la demanda de trabajo para empleados igual a -0.28 y para obreros igual a -0.52 , que Hamermesh señala como valores confiables para los valores de estas elasticidades debido a la conveniencia del tipo de información usada (información a nivel microeconómico). Otros trabajos que muestran valores bastante más elevados para estas elasticidades (en el rango de [1.30, 2.10] para obreros y de [-0.00, 2.59] para empleados) son menos confiables pues, según Hamermesh, para estimar las elasticidades usan todos los coeficientes del sistema de producción para estimar los parámetros de la producción. En principio no habría razones para suponer sesgos, sin embargo, la acumulación de errores de medida de la información podría hacer pensar que estos parámetros son menos confiables que otros.

De la evaluación hecha por Hamermesh (1993) y de las conclusiones a las que arriba, se desprende que las metodologías que no toman en cuenta el problema de la endogeneidad de los salarios, tienden a subestimar los valores de la elasticidad de la demanda por trabajo. Por otra parte, cuando se evalúa la sensibilidad de la demanda por trabajo ante cambios en el salario, por categoría ocupacional, ésta es mayor para los obreros que para los empleados. Finalmente, en relación a los “valores razonables” de estas elasticidades, Hamermesh propone desconfiar de valores muy altos, y que cabe esperar que éstos sean menores a la unidad.

Heckman y Pagés (2004, 2000) han evaluado el impacto de la regulación laboral sobre el mercado de trabajo en un estudio que incluye países de la OECD y de Latinoamérica. La regulación laboral impone dos tipos de costos

según estos autores: el costo de la seguridad social, donde se incluyen los pagos por programas familiares, programas de salud, de maternidad, de discapacidad, seguro de desempleo, etc., y el costo de la estabilidad laboral, como son las indemnizaciones, las compensaciones por tiempo de servicios, la notificación anticipada del despido, etc.)

Con una metodología de cálculo basada en las leyes laborales de los países de su estudio se estiman indicadores de los costos implicados por la regulación laboral para hacer distintas comparaciones y evaluar su impacto en el empleo. Sus primeros resultados muestran que en los países de la OECD la ley impone más costos que en los países latinoamericanos, sin embargo, mientras que en los países latinoamericanos los costos de la seguridad social son más bajos que los de los países de la OECD, los costos de la estabilidad laboral son significativamente mayores que en las economías de la OECD. De esto concluyen los autores, que la regulación en Latinoamérica afecta más a los procesos de ajuste en el mercado de trabajo mientras que en los países de la OECD la regulación afecta más la demanda de trabajo. Por otra parte, estiman un modelo que relaciona indicadores de la regulación sobre el mercado de trabajo con los resultados en términos de la tasa de empleo y desempleo. Trabajan con un panel no balanceado de 38 países (23 de la OECD y 15 de Latinoamérica) que cubre el periodo 1983-1999. Los costos asociados con la regulación cuyo impacto sobre la tasa de empleo que se evalúa son: el costo de aviso anticipado de despido, el costo de la compensación por tiempo de servicio, el costo de las indemnizaciones (costo de despido de trabajadores) y el costo de la seguridad social. Los resultados más importantes de su estudio indican que el costo del despido no tiene un impacto negativo ni significativo sobre la tasa de empleo en toda la muestra de países, pero sí tiene efecto negativo y significativo en la muestra de países de la OECD. Por otra parte, el costo de la seguridad social tiene un negativo y significativo en la muestra completa y en cada una de las submuestras de países. El impacto de los costos de la compensación por tiempo de servicios y aviso anticipado de despido fueron hallados ni significativos ni con el signo esperado. Asimismo, concluyen que los costos evaluados tienen impactos distintos sobre la tasa de empleo.

Si bien los resultados de Heckman y Pagés sugieren que los costos laborales asociados con la seguridad social generan un impacto negativo en la tasa de empleo y que por tanto su reducción elevaría el nivel de empleo no debe dejarse de mencionar que la metodología para calcular los costos laborales asociados con la regulación se basa justamente en la reglamentación y por tanto no son los costos realmente observados lo que podría hacer de sus resultados poco confiables para evaluar la magnitud del impacto de la regulación laboral sobre la demanda de trabajo y por tanto, insuficientes para servir de fundamento en la elaboración de medidas de política económica.

Para el caso peruano algunos estudios han llegado a realizar simulaciones de crecimiento del empleo considerando diferentes escenarios para la

reducción de los costos laborales. Francke (1995) evalúa la reducción de costos laborales en 16% y 21% para distintos valores de elasticidad: -0.2, -0.6, -1, -2. Como resultado obtiene que el empleo crecería en 3%-4%, 8%-11%, 14%-17% y 25%-31%.

Las simulaciones hechas por el IPE (1998) dan cuenta de la creación de 66,000 nuevos en Lima Metropolitana en el periodo 1998-2000 bajo el supuesto de una elasticidad de la demanda de trabajo de -0.6.

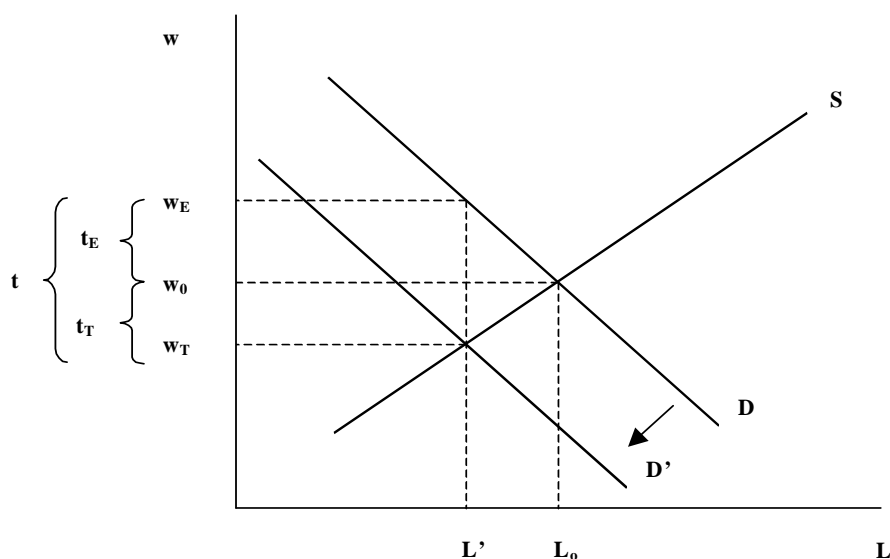
El MINTRA (1999) con una elasticidad de -0.13 y una reducción de costos laborales de 1% se crearían 5,780 nuevos puestos de trabajo en Lima Metropolitana en seis meses y 12,540 empleos a nivel general.

IV. Marco conceptual: la demanda por trabajo y el impacto de los costos laborales.

Las aportaciones a cargo de los empleadores (ESSALUD, SENATI, SCTR) pueden ser interpretados como impuestos a la contratación de mano de obra. En realidad, la única aportación que tiene un estricto carácter de impuesto a la planilla desde el punto de vista legal, es el Impuesto Extraordinario de Solidaridad (IES) pues los otros aportes, no son precisamente impuestos y además benefician de manera indirecta a los trabajadores pudiendo ser percibidos por estos como parte de su salario. Sin embargo, desde el punto de vista de la empresa, al ser pagos adicionales por cada unidad de mano de obra contratada, funcionan en la práctica como impuestos. De manera general, cuando se introduce un impuesto a la demanda de un bien este tiene como resultado una contracción de la misma con la consiguiente reducción de la cantidad demandada. El impuesto a la demanda de un bien introduce una diferencia entre el precio pagado por el consumidor y el precio recibido por el productor⁸. En términos del mercado de trabajo, un impuesto a la contratación de mano de obra (bajo el supuesto de que estos impuestos no se convierten después en beneficios para los trabajadores o que no son percibidos como parte del salario), eleva la remuneración pagada por el empleador y reduce la que recibe el trabajador, reduciendo a su vez, la cantidad demandada de trabajo. El gráfico 2, muestra este caso:

Gráfico 2. Impuesto a la demanda de la mano de obra

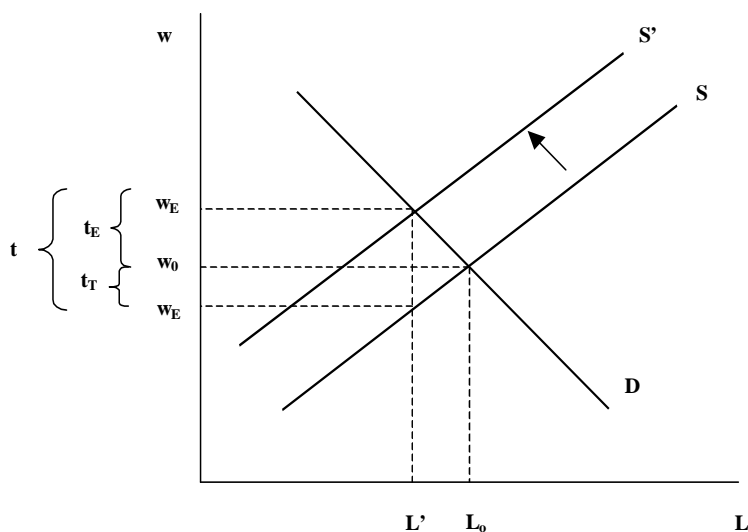
⁸ Ver Nicholson (2002).



La demanda inicial (D) por efecto de la introducción de un impuesto a la contratación de mano de obra, se traslada hacia la izquierda y hacia abajo hasta D' . El empleador para un salario igual a w_E y el trabajador recibe un salario igual a w_T , la diferencia entre ambos viene a ser el impuesto a la demanda de mano de obra (t). Es importante mencionar que en este caso general, la carga impositiva se distribuye entre el empleador y el trabajador, lo que quiere decir que ambos terminan pagando el impuesto introducido. El efecto sobre la demanda de trabajo es negativo, pues el nivel de empleo se reduce de L_0 a L' . No obstante, debe mencionarse que mientras más elástica sea la oferta de trabajo menor es la posibilidad que los impuestos o una parte de ellos sean trasladados a los trabajadores en forma de menores salarios. En el extremo, cuando la oferta de trabajo es perfectamente elástica los empleadores pagan todo el impuesto (o aportaciones).

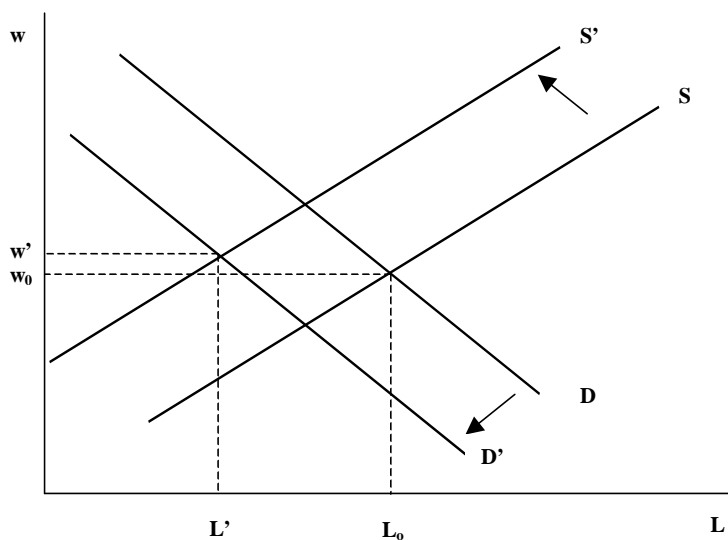
Si por el contrario, los impuestos son colocados a la remuneración del trabajador, como es el caso del impuesto a la renta o la contribución que el trabajador tiene que hacer para la previsión social bajo el supuesto de que ésta no es percibida como un beneficio futuro por el trabajador, es la oferta la que se contrae. La oferta pasa de S a S' , al igual que en el caso anterior, la remuneración que recibe el trabajador es menor que lo que paga el empleador, siendo la diferencia entre ambos el monto del impuesto y generándose un efecto negativo sobre el empleo, tal como se muestra en el gráfico 3. Nuevamente, la carga tributaria, es decir, el impuesto sobre la oferta de mano de obra, termina siendo pagado tanto por el empleador como por el trabajador. Cuanto más inelástica la demanda de trabajo, el impuesto se traslada en un mayor porcentaje a los trabajadores.

Gráfico 3. Impuesto a la oferta de mano de obra



Si se introdujeran simultáneamente, impuestos a la demanda y a la oferta de mano de obra, bajo el supuesto de que ninguno de ellos es percibido a la larga como un salario mayor por los trabajadores, tendríamos la siguiente situación en el mercado de trabajo.

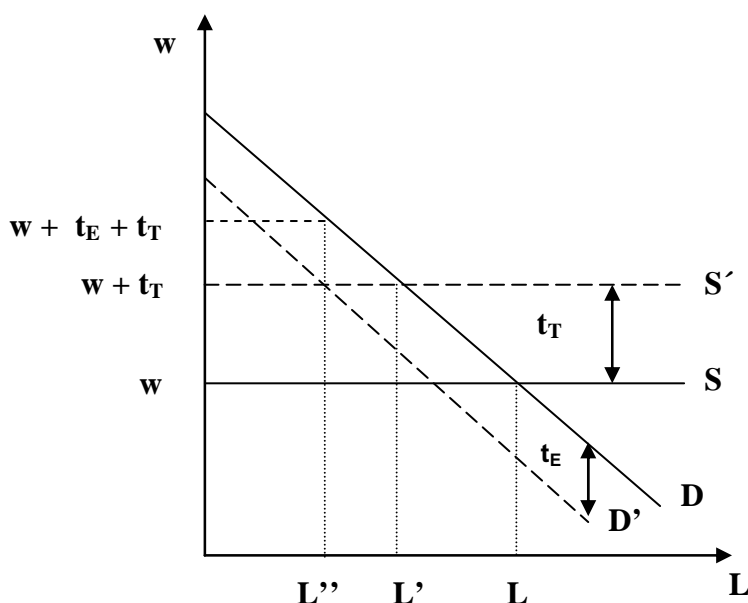
Gráfico 4. Impuesto a la demanda y oferta de mano de obra



Como se observa claramente, ambos tipo de impuestos afectan negativamente el nivel de empleo, a través de la contracción de la demanda y la oferta de trabajo y su efecto sobre el salario no puede determinarse a priori. Desde este punto de vista, los impuestos sobre la oferta de trabajo como son los descuentos por impuesto a la renta y por previsión social, terminan siendo CLNS para los trabajadores pues afectan su oferta de trabajo manera similar a como las aportaciones de los empleadores, afectan

su demanda de trabajo. Sin embargo, cuando la oferta de trabajo es perfectamente elástica los impuestos sobre la demanda y sobre la oferta de trabajo, son pagados (ambos) por el empleador y no afectan el salario, tal como se muestra en el gráfico 5. En este trabajo, asumiremos una oferta de mano de obra perfectamente elástica. Desde que nuestro análisis es realizado a nivel de firmas, pequeñas unidades en relación al mercado, resulta razonable suponer que éstas enfrentan una oferta de trabajo horizontal.

Gráfico 5. Efecto de un impuesto a la oferta y demanda de trabajo cuando la oferta de trabajo es perfectamente elástica



¿Cómo derivar una curva de demanda de trabajo que sirva para el establecimiento de una ecuación a ser estimada con métodos econométricos?

La teoría establece que la demanda por trabajo es una demanda derivada, una vez que la firma ha determinado el nivel de producto que maximizará sus beneficios, es decir una vez que ha resuelto el siguiente problema:

$$\text{Max}_Q \{pQ - C(w, r)\}.$$

En efecto, el problema de maximización de beneficios lleva a la firma a encontrar el nivel de producción que debe alcanzar para maximizar su beneficio. A partir de este nivel de producción, se derivan las correspondientes demandas de factores de producción que tienen como determinantes principales, el nivel de producto a ser alcanzado y el precio de los factores productivos.

Otra forma de aproximarse a la decisión de contratación de mano de obra es a partir de la función de costos obtenida de la solución al problema de minimización de costos de la firma. Bajo esta perspectiva, la firma desea producir un determinado nivel de producto al mínimo costo posible para lo cual debe contratar cantidades óptimas de factores de producción. En este caso, el problema a resolver por la firma es:

$$\begin{aligned} & \text{Min}\{wL + rK\} \\ & \text{s.a} \\ & Q \geq f(L, K) \end{aligned}$$

La función de costos resulta de la solución de este problema y es la que proporciona el mínimo nivel de gasto para producir Q, dado el precio de los factores de producción:

$$C(w, r, Q)$$

Aplicándose el Lema de Shepard⁹ se obtienen las demandas compensadas de cada uno de los factores de producción. En el caso de la demanda de mano de obra se tiene:

$$L_c^d = L_c^d(w, r, Q)$$

Esta es la llamada *demanda condicionada* de mano de obra. La demanda condicionada de mano de obra permite mantener constante el nivel de producción. Sin embargo, la producción de una firma depende del precio de su producto. Los cambios en este precio que pueden ser originados por cambios en las condiciones de mercado y/o cambios en los costos de producción, afectan el nivel de producción y por tanto la demanda de factores productivos¹⁰, de manera que cuando se introducen los precios del producto final se obtiene la *demanda no condicionada* de mano de obra, la que depende del precio del producto final y de los precios de los factores productivos. Esta demanda no compensada permite que implícitamente varíe el nivel de producción, es decir, permite cambios en la escala de producción:

$$L^d = L(w, r, p)$$

La teoría predice que un incremento del salario se traducirá en una reducción de la cantidad demandada de mano de obra, tanto si se evalúa a través de la demanda compensada como de la demanda no compensada. En efecto, cuando el precio de la mano de obra sube, como respuesta se

⁹ Ver Varian (1994), Hamermesh (1993).

¹⁰ Ver Hamermesh (1993).

producen dos efectos: i) el efecto sustitución y ii) el efecto producción. El primer efecto está relacionado con la sustitución entre factores de producción una vez que uno de ellos se ha vuelto, relativamente, más caro que el otro. Si la mano de obra es más cara, será sustituida por capital u otros factores de producción relativamente más baratos para mantener el nivel de producción constante, por lo que se espera que ante un incremento de su precio se reduzca la cantidad demandada. Este efecto sustitución supone que ante un incremento del precio de la mano de obra, la empresa no altera su nivel de producción. Sin embargo, las empresas alteran sus decisiones de producción cuando el costo de producir cambia, y este es el caso cuando el precio de la mano de obra sube. Mayores costos de producción lleva a la empresa a producir menos por lo que reduce su demanda de factores de producción. El efecto producción por tanto, refuerza el efecto sustitución provocando una menor de demanda de mano de obra cuando el precio del trabajo sube¹¹.

Por esta razón, el efecto de un cambio en el salario es mayor cuando se evalúa en una demanda no compensada que en una demanda compensada de mano de obra.

Tanto la demanda no compensada de mano de obra como la demanda compensada ofrecen un marco conceptual para evaluar la relación entre el salario y la demanda de mano de obra y proceder a su cuantificación a partir de la estimación de la elasticidad empleo-salario. Cuando se utiliza el marco de la demanda compensada se espera que esta elasticidad empleo salario sea menor que la que se obtendría si el análisis se hiciera teniendo como referencia la demanda no compensada de mano de obra.

Debe mencionarse que la teoría presentada supone que el mercado de trabajo funciona sin intervención estatal y que por tanto el salario y la cantidad demandada de mano de obra se determinan como resultado de la interacción de la oferta y la demanda, es decir, son un resultado endógeno en el modelo. La introducción de impuestos o pagos adicionales a la compra de mano de obra constituyen un componente exógeno del costo laboral total que tiene como efecto un encarecimiento de la mano de obra para el empleador y una reducción de la demanda de trabajo.

V. Información estadística: la Encuesta Nacional de Sueldos y Salarios (ENSYS)

Esta encuesta la realiza el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA) en Lima Metropolitana así como en el ámbito urbano de 24 ciudades del país: Abancay, Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Chimbote, Piura,

¹¹ Para más detalles ver cualquier libro de texto de microeconomía (Nicholson, 2002, Varian 1994, etc)

Cusco, Iquitos, Cajamarca, Pucallpa, Ica, Huancayo, Puno-Juliaca, Tarapoto, Huaraz, Ayacucho, Huánuco, Cerro de Pasco, Moquegua, Puerto Maldonado, Huancavelica, Tumbes, Tacna y Chachapoyas.

La encuesta es semestral y se aplica teniendo como referencia los meses de junio y diciembre. Son encuestadas las empresas de 10 y más trabajadores del sector privado de todas las ramas de actividad económica.

La información proporcionada por esta encuesta está organizada en tres secciones. La sección A contiene toda la información referida al total de trabajadores de la empresa, como por ejemplo: el número de trabajadores, remuneraciones por categoría ocupacional, total de horas extras, descuentos y aportaciones del empleador por categoría. La sección B contiene información a nivel individual, es decir, a nivel de trabajador y allí podemos encontrar por ejemplo, información sobre la edad y sexo del trabajador, horas trabajadas, sueldo o salario básico, descuentos de ley, aportaciones del empleador, otros pagos no permanentes. Es importante mencionar que esta información es para una muestra de trabajadores y no para el total de trabajadores de la empresa. Por último, la sección C proporciona información sobre la negociación colectiva de los trabajadores, tipo de organización de los trabajadores, etc.

La ENSYS es ejecutada por personal calificado del MINTRA especializado en planillas, por lo que la información que proporciona puede tomarse como confiable. No se trata entonces de una encuesta que autoreporta información sobre las remuneraciones de los trabajadores y los aportes de empleadores.

El periodo de referencia de la información con la que se ha trabajado en este estudio corresponde a junio del 2004. El análisis realizado ha considerado sólo al grupo de empleados y obreros, excluyendo al de ejecutivos debido a que la información sobre empleo para este segmento de trabajadores es escasa en la muestra¹² y no consistente ya que se trata de un tipo de trabajadores no sujetos al cumplimiento de horarios de trabajo fijo como los empleados y obreros.

Para el mes de referencia que estamos estudiando (junio del 2004) se tiene una muestra de 1,772 empresas las que tienen 19,770 trabajadores. Debido a que se analiza la demanda de empleados y obreros se ha tomado dos muestras que tienen estas dos categorías laborales.

El cuadro 2 reporta estadísticas descriptivas a nivel de empleados y obreros según secciones de la encuesta. Para distintas variables hay información a nivel de firmas y de individuos.

¹² El total de ejecutivos representa el 2% de los trabajadores en la encuesta.

Cuadro 2. Estadísticas descriptivas por categoría ocupacional y bases de información

	Empleados		Obreros	
	SEC A	SEC B	SEC A	SEC B
Horas de trabajo por semana	44.52 (6.39)	46.08 (7.50)	42.91 (7.65)	45.77 (9.59)
Empleo ^a	99.80 (300.91)		128.43 (297.50)	
Salarios por semana (S/.)	542.19 (476.99)	604.98 (668.51)	232.85 (188.30)	246.25 (386.10)
Aportaciones del empleador (% del salario)				
Observado	10.2 (1.4)	10.3 (1.4)	10.7 (0.4)	10.9 (0.5)
Legal	14.5	14.5	14.5	14.5
Descuentos al trabajador (% del salario)				
Observado	15.7 (4.8)	14.9 (5.5)	11.99 (2.3)	11.8 (2.7)
Legal	17.8 (6.0)	18.0 (6.5)	13.1 (3.2)	13.3 (3.6)
Trabajadores por sectores económicos				
Primarias	6.4	4.8	10.3	13.7
Industria	23.4	18.7	48.3	56.5
Servicios	70.2	76.6	41.5	29.8
Tamaño de firmas				
Menos de 50 trabajadores	62.2	30.9	50.9	19.7
Entre 51 y 100 trabajadores	13.1	19.2	13.6	13.4
Más de 100 trabajadores	24.7	49.9	35.6	66.9
Lima Metropolitana (%)	48.6	55.6	42.8	46.9
Sindicalización (%)	8.2	13.6	15.0	20.0
Mujeres (%)		37.4		14.0
Edad promedio		37.8 (10.2)		37.4 (11.1)
Trabajadores por rango de edades				
Menos de 24 años		4.1		8.4
Entre 25 y 45 años		72.2		66.7
Más de 45 años		23.5		25.0
Antigüedad promedio		6.1 (7.4)		6.1 (8.1)
Trabajadores por tiempo de antigüedad				
Menos de 3 años		46.9		53.6
Entre 3 y 8 años		29.2		22.7
Más de 8 años		23.9		23.7
Número de observaciones.	1714	13097	692	5413

^a Por mes para el caso de empleados y por semana para el de obreros

Tanto empleados como obreros registran una jornada laboral con más de 40 horas por semana. En cuanto a la composición del empleo, las empresas tienen en promedio, más de obreros que empleados. Como era de esperarse, los empleados ganan salarios por semana, en promedio, más altos que los obreros. Los obreros obtienen un salario que es a lo más la mitad de lo que ganan los empleados. Asimismo, los obreros trabajan en empresas que son 30% más grandes que las empresas donde trabajan los empleados.

Los porcentajes observados de aportaciones hechas por el empleador (ESSALUS, IES, SENATI, SCTR) y de descuentos hechos a los trabajadores (impuesto a la renta y previsión social) son, en promedio, menores a los porcentajes legales, lo que estaría indicando un subcumplimiento de las obligaciones laborales por parte del empleador.

Las aportaciones del empleador observadas se sitúan entre 10% y 11% del salario en todas las muestras mientras que las aportaciones legales están establecidas en 14.5%.

En el caso de los descuentos aplicados al trabajador el porcentaje promedio observado para los empleados se encuentra entre 15% y 16% de los salarios siendo el porcentaje legal de 18%. Para los obreros el porcentaje de descuento observado es de alrededor del 12% del salario mientras que el porcentaje legal de descuento para esta categoría ocupacional es de aproximadamente 13%. Esta información estaría revelando que el nivel de cumplimiento, en cuanto a los descuentos al trabajador, es menor para los empleados que para los obreros.

La submuestra de empleados revela que el 70% de las empresas y el 77% de individuo están concentrados en el sector de servicios. Para el caso de la muestra de obreros, alrededor del 50% de las firmas y el 56% de los individuos trabajan en el sector industrial.

Para ambas muestras, predomina la presencia de empresas pequeñas que emplean 50 o menos trabajadores, sin embargo, la mayoría de trabajadores laboran en firmas de gran tamaño, con más de 100 trabajadores. El 50% de empleados y el 67% de obreros labora en empresas grandes.

Más del 40% de firmas se encuentran localizadas en Lima, la ciudad capital. El porcentaje de trabajadores sindicalizados es mayor en el segmento de obreros que en el empleados, con porcentajes que van de 15% a 20% y de 8% a 14% respectivamente.

El componente de mano de obra femenina es más importante entre los empleados que entre los obreros, pues el 37% de empleados son mujeres mientras que sólo un 14% de obreros corresponde a este género.

En promedio la edad de empleados y obreros es de 38 años, sin embargo, en ambos grupos, los trabajadores con más de 24 años de edad, representan más del 70%,

La antigüedad laboral promedio entre empleados y obreros es de 6 años. En ambos grupos, existe un alto porcentaje de trabajadores con más de 4 años de antigüedad (38% y 35% respectivamente). Es destacable la presencia de un porcentaje importante de obreros con menos de un año de antigüedad (29%).

VI. Método de estimación: variables instrumentales versus mínimos cuadrados ordinarios

En este estudio partimos de una demanda no condicionada de trabajo y para el largo plazo, es decir, que no incluimos ni el producto ni el nivel de capital en las estimaciones lo que quiere decir, que el efecto escala de producción está incluido en las elasticidades de demanda de trabajo que son estimadas. Podemos describir la ecuación de demanda de trabajo de la firma i ($i \in 1, 2, 3, \dots, N$), como:

$$L_i^d = L(w_i^a | X_i^*)$$

donde w_i^a es el costo total de la mano de obra pagado por la firma y X_i^* un conjunto de variables que contiene otros factores que afectan la demanda de trabajo de la firma como por ejemplo, el precio de otros factores de producción, el precio del bien final, la tecnología de producción, etc. Una representación log lineal de esta ecuación de demanda de trabajo es dada por:

$$\ln L_i = \beta \ln w_i^a + X_i \delta + u_i \quad (1)$$

donde X_i son aquellas variables contenidas en X_i^* que son observadas por el investigador mientras que u_i es una variable aleatoria que representa el componente no observable de X_i^* y se asume que tiene una media igual a cero y una varianza σ_u^2 .

Si los salarios fueran completamente exógenos, esto es, si no estuvieran correlacionados con u , entonces la estimación por MCO del coeficiente β sería insesgada y consistente. Para que este supuesto sea adecuado los salarios tendrían que determinarse por una oferta perfectamente elástica de mano de obra. Muchos trabajos asumen salarios exógenos y por ello estiman la elasticidad de la demanda de trabajo por el método de MCO. Esto incluye a los estudios que asumen efectos fijos en estimaciones con información tipo panel.

Pero cuando este supuesto no se mantiene, la estimación por MCO puede conducir a serios sesgos en el valor estimado de la elasticidad de la demanda de trabajo, tal como pasamos a explicar a continuación.

Sea la oferta infinitamente elástica del individuo j relacionado con la firma i ($j \in 1, 2, 3, \dots, M_i$)

$$\ln w_{ij}^d = Z_{ij}\gamma + v_{ij} \quad (2)$$

donde w_{ij}^d es el salario que el trabajador se lleva a casa, Z_{ij} es un vector de variables que afectan el salario, γ son sus parámetros asociados, v_{ij} es una variable aleatoria de no observables con media cero, varianza σ_v^2 y covarianza σ_{uv} con u_i , entonces la oferta de trabajo para la firma i está dada por la función:

$$\ln w_i^d = Z_i\gamma + v_i \quad (3)$$

donde: $\ln w_i^d = M_i^{-1} \sum \ln w_{ij}^d$, $Z_i = M_i^{-1} \sum Z_{ij}$, y $v_i = M_i^{-1} \sum v_{ij}$ está distribuida con media cero, varianza $M_i^{-1} \sigma_v^2$ y covarianza σ_{uv} con u_i . Si asumimos por un momento que el salario que se lleva el trabajador a casa es igual al costo de la mano de obra que paga el empleador, es decir, que $w_i^d = w_i^a$, entonces estaríamos frente a un sistema recursivo o modelo de información limitada que si se estima por MCO sólo proporcionará estimadores insesgados si la oferta de trabajo es perfectamente inelástica y los términos de error son independientes, esto es, $\sigma_{uv} = 0$.

Cuando esto no se cumple, es decir, cuando $\sigma_{uv} \neq 0$ implica que w_i^a y u_i están correlacionados por lo que el estimador MCO es sesgado e inconsistente. Más aun, si $\sigma_{uv} > 0$ (lo que quiere decir que los factores no observables que incrementan los salarios están correlacionados positivamente con los factores no observables que incrementan la demanda de trabajo) el β estimado por MCO exhibiría un sesgo positivo. Este valor positivo del sesgo, sería evidencia de que existe un *emparejamiento positivo* entre firmas y trabajadores: las firmas más grandes contratarían trabajadores más productivos. Si por el contrario, $\sigma_{uv} < 0$, (lo que quiere decir que los factores no observables que incrementan los salarios están correlacionados negativamente con los factores no observables que incrementan la demanda de trabajo), el estimador MCO de β subestimaría el valor del parámetro y en este caso, habría evidencia de un *emparejamiento negativo* entre firmas y trabajadores: las firmas más grandes contratarían trabajadores menos productivos.

Supongamos ahora, que el costo de la mano de obra para el empleador difiere del salario que el trabajador se lleva a casa y que las aportaciones (o

contribuciones) que hace el empleador por cada unidad de mano de obra que contrata pueden ser expresadas como un porcentaje del salario son a_i de manera que el costo total de la mano de obra para el empleador es: $w_i^a = w_i(1+a_i)$. Por otra parte, sea d_i , las contribuciones del trabajador que se expresan también como un porcentaje del salario, con lo cual, el salario que el trabajador se lleva a casa es: $w_i^d = w_i(1-d_i)$. Bajo el supuesto de que las aportaciones del empleador y las contribuciones del trabajador son exógenas, es posible establecer la siguiente relación:

$$\ln w_i^a = \ln w_i^d - \ln(1 - d_i) + \ln(1 + a_i) \quad (4)$$

Debe mencionarse que si los salarios son exógenos, bajo ninguna circunstancia los trabajadores ganan un salario por debajo de w_i^d , lo que implica que las contribuciones de los trabajadores terminan siendo pagadas por los empleadores. En particular, si las contribuciones de los trabajadores fueran reducidas a cero, los salarios pagados por los empleadores se ajustarían a los salarios que los trabajadores se llevan a casa. Esta característica del mercado debe ser tomada en cuenta pues es muy relevante para explicar los efectos sobre el nivel de empleo cuando se eliminan las contribuciones de los empleadores y las de trabajadores.

Nuestro enfoque econométrico consiste en corregir por endogeneidad los salarios a la vez que tomamos en cuenta los CLNS. Procedemos así a través de un procedimiento que tiene dos etapas, conocido también como método de variables instrumentales (VI) ,debido a que en una primera etapa se corrige el problema de la endogeneidad de los salarios, usándose “instrumentos” o variables que estando correlacionadas con los salarios no están correlacionados con los términos de perturbación de la ecuación de salarios (ecuación (3)) lo que permite obtener una predicción de los salarios que será usada para estimar la ecuación de demanda de trabajo (ecuación (1)). Como los salarios predichos no están correlacionados con la perturbación de la ecuación de demanda de trabajo (es decir, ya están “limpios”) es posible estimar de manera insesgada las elasticidades empleo - costo laboral aplicando a esta ecuación el método de MCO.

A continuación se describe de manera formal las etapas seguidas en las estimaciones de las elasticidades empleo - costo laboral:

1. *Primera etapa:* se estima la ecuación (2) de salarios en logaritmos usando información a nivel individual (sección B) para el salario que el trabajador

lleva a casa, $\ln w_i^d = Z_i \hat{\gamma}$, este salario predicho se usa para predecir el costo

total pagado por el empleador, $\ln w_i^a$, a partir de la ecuación (4).

Donde Z_i = sexo, edad, edad², antigüedad, antigüedad², sindicalización, actividad económica, localización.

2. *Segunda etapa*: se estima la ecuación de empleo en logaritmos (ecuación (1)) usando la predicción del costo total pagado por el empleador $\ln w_i^a$.

$$\ln L_i = X_i \delta + \beta \ln w_i^a + u_i$$

Donde:

X_i = sindicalización, actividad económica, localización.

L_i = número de trabajadores, horas totales y horas individuales

w_i^a = costo total de la mano de obra pagado por el empleador por trabajador y por hora.

Una vez realizada esta estimación realizamos una predicción del porcentaje de variación en el empleo eliminando:

- los CLNS atribuidos al empleador:

$$\Delta \ln L = - \hat{\beta} \overline{\ln(1+a)}$$

- los CLNS atribuidos al trabajador:

$$\Delta \ln L = \hat{\beta} \overline{\ln(1-d)}$$

- los CLNS atribuidos al empleador y al trabajador simultáneamente:

$$\Delta \ln L = - \hat{\beta} \left[\overline{\ln(1+a) - \ln(1-d)} \right]$$

Todas las estimaciones se han realizado considerándose tanto los CLNS observados como legales. En el caso de las aportaciones del empleador el porcentaje legal que utilizado es de 14.45%, que corresponde a la suma de los porcentajes de aporte a ESSALUD, IES, SENATI y el SCTR (ver cuadro A1. 2 del Apéndice A1).

Para los descuentos aplicados a los trabajadores se ha trabajado con varios porcentajes de descuento dependiendo de ingreso del trabajador (ver cuadro A1.3 del Apéndice A1):

- Si el trabajador tiene una remuneración mensual menor o igual a S/. 1,600 (S/.400 semanal), el porcentaje de descuento a aplicársele es de 12.095% que corresponde sólo a la aportación al sistema de previsión social dado que en este caso no hay descuento por impuesto a la renta debido a lo bajo del ingreso. Este porcentaje de descuento corresponde a un promedio de las aportaciones que se hacen al sistema privado (11.19%) y al público (13%) debido a que no hay forma de saber a qué sistema aporta el trabajador una forma de aproximarse a este dato no observado es través de este promedio.

- Si el trabajador tiene una remuneración mensual mayor a S/. 1,600 (S/.400 semanal) pero menor a S/. 6,171 (S/. 1543 semanal), el porcentaje de descuento a aplicársele es de 23.095% que resulta también de considerar un valor promedio de los descuentos que se le hace por concepto de impuesto a la renta y de previsión social ya sea que se encuentre en el sistema público o privado.

- Si el trabajador tiene una remuneración mensual mayor a S/. 6,171 (S/. 1543 semanal) pero menor a S/.12,343 (S/.3,086 semanal), el porcentaje de descuento a aplicársele será de 28.095%, siguiendo la misma lógica anterior.

- Si el trabajador tiene una remuneración mensual mayor a S/.12,343 (S/.3,086 semanal), el porcentaje de descuento a aplicársele será de 43.95%. En este caso el porcentaje se ha calculado teniendo en cuenta el porcentaje de descuento por impuesto a la renta pagado por la remuneración más alta en la muestra.

VII. Análisis de resultados

El cuadro 3 reporta las elasticidades empleo – costo laboral estimadas siguiendo el procedimiento descrito en la sección anterior. Para las estimaciones que usan como variable dependiente las horas de trabajo y el número de trabajadores, la primera columna muestra las estimaciones por MCO en las que se ha usado el costo laboral promedio que paga el empleador ($\ln w^a_m$), a nivel de empresas. En la segunda columna se presentan las estimaciones por MCO en las que se ha usado el costo laboral promedio pagado por el empleador, construido con información individual ($\overline{\ln w^a}$). Finalmente, las estimaciones de la tercera columna toman en cuenta la endogeneidad de los salarios, es decir, aquellas donde se utiliza el costo laboral total pagado por el empleador, predicho con información para individuos ($\ln w^a_p$), es decir las elasticidades obtenidas por VI.

Para las horas individuales, la primera y la segunda columnas presentan las estimaciones por MCO y por VI respectivamente.

Cuadro 3. Elasticidades empleo - costo laboral estimadas según la demanda de trabajo se mida como número de horas, número de trabajadores y horas individuales

	Horas totales			Número de trabajadores			Horas individuales	
	$\ln w_m^a$	$\overline{\ln w^a}$	$\overline{\ln w_p^a}$	$\ln w_m^a$	$\overline{\ln w^a}$	$\overline{\ln w_p^a}$	$\ln w_i^a$	$\ln w_{ip}^a$
Empleados								
Observados								
β	0.1810*** (0.0519)	0.1659*** (0.0532)	-0.6451*** (0.1882)	0.3233*** (0.0518)	0.2255*** (0.0521)	-0.4982** (0.1949)	-0.0567*** (0.0018)	-0.0448*** (0.0046)
R ²	0.179	0.178	0.179	0.212	0.202	0.196	0.118	0.047
Legales								
β	0.1827*** (0.0519)	0.1683*** (0.0532)	-0.5198** (0.1882)	0.3258*** (0.0519)	0.2282*** (0.0521)	-0.3628 (0.1911)	-0.0569*** (0.0018)	-0.0482*** (0.0046)
R ²	0.179	0.178	0.177	0.212	0.202	0.194	0.119	0.048
No de obs.	1714			1714			13097	
Obreros								
Observados								
β	-0.1300 (0.1217)	-0.0555 (0.1326)	-2.2821*** (0.3880)	0.1406 (0.1184)	-0.0319 (0.1314)	-2.3043*** (0.3806)	-0.0381*** (0.0041)	0.0004 (0.0118)
R ²	0.183	0.181	0.230	0.1838	0.182	0.234	0.073	0.063
Legales								
β	-0.1322 (0.1249)	-0.0553 (0.1382)	-2.2682*** (0.3984)	0.1511 (0.1215)	-0.0311 (0.1368)	-2.3206*** (0.3911)	-0.0408*** (0.0043)	0.0110 (0.0124)
R ²	0.183	0.181	0.227	0.184	0.182	0.232	0.073	0.063
No de obs.	692			692			5413	

Donde:

$\ln w_m^a$: logaritmo del salario promedio por empresa (sección A)

$\overline{\ln w^a}$: promedio del logaritmo del salario a nivel de empresa (sección B)

$\overline{\ln w_p^a}$: promedio del logaritmo del salario predicho a nivel de empresa (sección B)

$\ln w_i^a$: Logaritmo del salario individual (sección B)

$\ln w_{ip}^a$: Logaritmo del salario individual predicho (sección B)

* : $p < 0.001$

Los resultados muestran que en general, las estimaciones que corrigen la endogeneidad (IV) proporcionan elasticidades empleo-costo laboral mayores (en valor absoluto) que las obtenidas por MCO. Asimismo, debe mencionarse que las elasticidades empleo – costo laboral son mayores para los obreros que para los empleados. Ambos resultados se obtienen cuando

el empleo se mide como horas totales o como número de trabajadores. Cuando el indicador de empleo usado son las horas individuales, la corrección por endogeneidad no proporciona elasticidades empleo – costo laboral mayores para los empleados y presentan el signo no esperado en la demanda de trabajo de obreros.

Para los empleados, las estimaciones por MCO sea que se use el costo laboral promedio con información de empresas o que se use el costo laboral promedio construido con información individual, no presentan mayores diferencias. Sin embargo, el signo de ambas estimaciones no es el correcto y sólo se corrige cuando es tomada en cuenta la endogeneidad.

Cuando se usan los costos laborales legales en lugar de los observados, se produce una ligera sobrestimación de las elasticidades empleo – costo laboral, cuando el empleo se mide en términos de horas y número de trabajadores. No obstante, al estimarse por el método de VI, que corrige la endogeneidad, la sobrestimación desaparece para ambas medidas de empleo. En el caso de las horas individuales, no hay mayor diferencia en las elasticidades estimadas ya sea que se las estime con costos laborales observados o con los costos laborales legales pero en este caso, las estimaciones proporcionadas por VI son menores las obtenidas por MCO.

Para los obreros, estimar las elasticidades empleo – costo laboral por MCO con costos laborales promedio en base a información de empresas, y con los construidos en base a información individual, si presenta diferencias significativas. La consideración de la endogeneidad en la estimación produce valores elevados para la elasticidad empleo – costo laboral tanto en el caso de las horas totales como el de número de trabajadores pero no en el caso de las horas individuales, donde más bien, las elasticidades halladas no presentan el signo correcto y son no significativas.

Por otra parte, al compararse las elasticidades obtenidas con costos laborales observados con las obtenidas usándose costos laborales legales no se observa diferencias significativas entre ellas, ya sea que se estimen por MCO o por VI en el caso de las horas totales o número de trabajadores. Para las horas individuales, las diferencias observadas en las elasticidades con costos laborales observados y legales son más importantes sobre todo cuando se estima por VI, aunque como ya ha sido mencionado, los signos de éstas últimas no son los apropiados.

La corrección de la endogeneidad de los salarios proporciona valores y signos esperados para la elasticidad empleo – costo laboral que revelan una demanda de trabajo inelástica en el caso de los empleados sea que se usen costos laborales totales observados o legales y sea que el empleo sea medido como horas totales o número de trabajadores. Siendo la demanda de trabajo de empleados más elástica cuando se mide el empleo con horas totales que cuando se mide en número de trabajadores u horas individuales.

En el caso de los obreros las elasticidades corregidas por endogeneidad revelan una demanda bastante elástica cuando el empleo se mide por número horas totales o total de trabajadores sea que se trabaje con costos laborales observados o legales. Los resultados para el empleo medido por horas individuales en este caso, no son concluyentes pues muestran elasticidades con el signo incorrecto con ambos tipos de costos laborales¹³.

A continuación, se usan estas estimaciones de la elasticidad empleo – costo laboral para evaluar el costo de la existencia de los CLNS en términos de empleo. Es decir, se realiza un ejercicio de predicción del impacto que se tendría sobre el nivel de empleo de eliminar los costos laborales no salariales. Se consideran tres escenarios para este análisis:

- i) Eliminación de los CLNS pagados por el empleador, esto es, la eliminación de las aportaciones que hace el empleador por concepto de IES, ESSALUD, SENATI y SCTR.
- ii) Eliminación de los CLNS pagados por el trabajador, esto es, la eliminación de los descuentos a los trabajadores por impuesto a la renta y por previsión social.
- iii) Eliminación de CLNS pagados por empleadores y trabajadores.

Este ejercicio se realiza usándose los CLNS observados y los legales y sus elasticidades asociadas (presentadas anteriormente), asimismo, se consideran las tres medidas de empleo analizadas: horas totales, número de trabajadores y horas individuales.

Los resultados encontrados son presentados en el cuadro 4. Los mayores efectos sobre el empleo se registran cuando se eliminan los CLNS a cargo de los trabajadores, es decir, cuando se eliminan los descuentos que sobre sus remuneraciones se hacen, especialmente para el caso del empleo de obreros.

Los efectos sobre la demanda de obreros resultan sobrestimados cuando se consideran los CLNS legales en lugar de los observados, al medirse el demanda con horas totales y número de trabajadores. Los efectos sobre la demanda de trabajo cuando se mide en horas individuales, resultan muy pequeños y con signos negativos para este grupo de trabajadores.

Los efectos sobre la demanda de empleados son mayores para las horas totales que para el número de trabajadores y horas individuales, en estas

¹³ De haber aplicado sólo el método de MCO como en otros estudios, habríamos encontrado valores positivos para la elasticidad de demanda de empleados y negativos para la de obreros lo cual nos habría conducido a decir que son resultados “controvertidos” en el caso de la demanda de empleados que en otro contexto podrían ser explicados a partir de la otras teorías como la de salarios de eficiencia o teorías keynesianas. Y en el caso de los obreros, aun cuando con los signos correctos, los bajos valores absolutos de la elasticidad de demanda estimada nos habrían conducido a concluir que la demanda de trabajo de obreros es muy inelástica.

últimas los efectos son muy pequeños aunque significativos y este patrón se repite sea que se calculen los efectos sobre el empleo con CLNS observados o legales. En realidad, las diferencias entre los efectos empleo al usarse los dos tipos de CLNS son reducidas. Y aquí también se observa una sobre estimación del efecto sobre el empleo cuando eliminan los CLNS legales a cargo de los trabajadores, si el empleo se mide en horas individuales, pero cuando se mide con horas o en número de trabajadores los efectos resultan los resultados muestran una subestimación.

Para la demanda de empleados, la eliminación de los CLNS observados a cargo de los empleadores, incrementa el empleo aproximadamente en 6%, mientras que la eliminación de los CLNS observados a cargo de los trabajadores eleva el empleo en aproximadamente 11%, cuando el empleo es medido en horas totales. La eliminación simultánea de ambos CLNS eleva el empleo de horas trabajadas de empleados en 17% aproximadamente. Cuando el empleo es medido en número de trabajadores la eliminación de los CLNS observados pagados por el empleador eleva el empleo en aproximadamente 5% mientras que la eliminación de los CLNS observados pagados por los trabajadores lo hace en alrededor de 8%. La eliminación conjunta de ambos CLNS elevaría el empleo de esta categoría laboral en 13%.

En cuanto a la demanda de obreros, la reducción total de los CLNS observados a cargo de los empleados, eleva el empleo en 24% y la de los CLNS observados a cargo de los trabajadores en 29% cuando el empleo es medido en horas totales. Si ambas clases de CLNS fueran reducidos a cero, el empleo de horas de trabajo de obreros sería incrementado en 53% aproximadamente. Y estos resultados son muy similares a los obtenidos cuando la demanda de obreros se mide con número de trabajadores.

Cuadro 4. Estimados del efecto empleo de eliminarse costos laborales no salariales: aportaciones del empleador, descuentos al trabajador y aportaciones y descuentos simultáneamente

	Horas totales			Número de trabajadores			Horas individuales	
	$\ln w_m^a$	$\ln w^a$	$\ln w_p^a$	$\ln w_m^a$	$\ln w^a$	$\ln w_p^a$	$\ln w_i^a$	$\ln w_{ip}^a$
Empleados								
Empleador								
Observados	-1.76 (0.00)	-1.62 (0.00)	6.26 (0.04)	-3.14 (0.00)	-2.20 (0.00)	4.86 (0.04)	0.55 (0.00)	0.44 (0.00)
Legales	-2.47 (0.00)	-2.27 (0.01)	6.99 (0.06)	-4.40 (0.00)	-3.08 (0.00)	4.90 (0.07)	0.77 (0.00)	0.65 (0.00)
Trabajador								
Observados	-3.29 (0.02)	-2.72 (0.02)	10.51 (0.29)	-5.87 (0.05)	-3.69 (0.03)	8.16 (0.21)	0.93 (0.00)	0.73 (0.00)

Legales	-3.85	-3.39	10.42	-6.86	-4.59	7.30	1.15	0.97
	(0.03)	(0.02)	(0.24)	(0.07)	(0.03)	(0.20)	(0.00)	(0.00)
Empleador y trabajador								
Observados	-5.04	-4.34	16.76	-9.01	-5.89	13.02	1.48	1.17
	(0.02)	(0.02)	0.29	0.05	0.03	0.22	0.00	0.00
Legales	-6.31	-5.66	17.42	-11.26	-7.67	12.19	1.91	1.62
	(0.03)	(0.02)	0.25	0.07	0.03	0.21	0.00	0.00
Obreros								
Empleador								
Observados	1.33	0.57	23.45	-1.43	0.33	23.68	0.39	0.00
	(0.02)	(0.02)	(0.98)	(0.02)	(0.02)	(0.99)	(0.00)	(0.00)
Legales	1.78	0.75	30.61	-2.04	0.42	31.32	0.55	-0.15
	(0.03)	(0.03)	(0.29)	(0.03)	(0.03)	(0.28)	(0.00)	(0.00)
Trabajador								
Observados	1.67	0.70	28.84	-1.80	0.40	29.12	0.48	0.00
	(0.03)	(0.03)	(0.81)	(0.02)	(0.03)	(0.82)	(0.00)	(0.00)
Legales	1.87	0.80	32.69	-2.14	0.45	33.44	0.59	-0.16
	(0.03)	(0.04)	(0.92)	(0.03)	(0.04)	(0.93)	(0.00)	(0.00)
Empleador y trabajador								
Observados	2.99	1.27	52.29	-3.24	0.73	52.80	0.87	-0.01
	(0.03)	(0.03)	(1.27)	(0.03)	(0.03)	(1.28)	(0.00)	(0.00)
Legales	3.66	1.54	63.30	-4.18	0.87	64.76	1.14	-0.31
	(0.13)	(0.15)	(2.06)	(0.12)	(0.15)	(2.06)	(0.00)	(0.00)

Donde:

$\ln w_m^a$: logaritmo del salario promedio por empresa (sección A)

$\overline{\ln w^a}$: promedio del logaritmo del salario a nivel de empresa (sección B)

$\ln w_p^a$: promedio del logaritmo del salario predicho a nivel de empresa (sección B)

$\ln w_i^a$: Logaritmo del salario individual (sección B)

$\ln w_{ip}^a$: Logaritmo del salario individual predicho (sección B)

VIII. Conclusiones

En este estudio se ha estimado la elasticidad empleo – costo laboral a través del método de variables instrumentales que corrige la endogeneidad de los salarios y considerándose una demanda de trabajo no condicionada y de

largo plazo. Las estimaciones de la elasticidad empleo – costo laboral halladas con este método son mayores que las obtenidas por el método de MCO que no toma en cuenta, y por tanto no corrige, la endogeneidad de los salarios. Al encontrarse evidencia por tanto de un sesgo positivo en la estimación por MCO, habría evidencia de un ordenamiento positivo entre la demanda y la oferta de trabajo, es decir, las empresas más grande contratan trabajadores más productivos.

Otro resultado destacable de este análisis que la elasticidad empleo – costo laboral es mayor para obreros que para empleados lo cual es consistente con resultados encontrados en la literatura relevante sobre el tema.

La reducción de CLNS genera efectos positivos sobre el nivel de empleo siendo más significativos cuando se reducen los CLNS asociados con los trabajadores que cuando se reducen los CLNS asociados con los empleadores. Este resultado es más importante en el caso de la demanda de obreros que de empleados. No obstante que para los empleados, la flexibilidad de cambios en sus horas individuales de trabajo es mayor que para la de obreros como un resultado de la reducción de los CLNS observados y legales.

Los CLNS tienen como efecto reducir la demanda de trabajo de empleados en 13% y de la demanda de obreros en 53% aproximadamente. La utilización de CLNS legales en lugar de los observados produce una sobreestimación de estos porcentajes para el caso de la demanda de obreros mientras que para la demanda de empleados las diferencias entre uno y otro resultados son poco significativas.

Los resultados hallados permiten concluir que si bien los CLNS pueden proporcionar beneficios a los trabajadores pues proporcionan protección, a través de un ahorro forzoso, que les permite enfrentar eventos negativos en materia de salud y tener un fondo para su jubilación, su existencia tiene un elevado costo en términos de empleo. A partir de estos resultados, resulta natural buscar sistemas alternativo que proporcione los mismos beneficios a los trabajadores pero con un costo menor en términos de empleo. Un sistema que reduzca el ahorro forzoso de los trabajadores pueda cumplir con los objetivos de reducir el efecto negativo en la creación de empleo a la vez que otorgue más control a los trabajadores sobre sus propios fondos. El actual sistema está muy orientado a proporcionar fondos no sólo al Estado sino también a empresas privadas (compañías de seguros, bancos y sus filiales, las AFP, constructoras, hospitales privados, etc.) con un limitado control por parte de los trabajadores.

La discusión sobre los costos laborales y sobre la necesidad de hacer reformas adicionales en el ámbito laboral, está lejos de ser concluida pero la atención del debate sobre estos temas, podría estar menos centrada en la reducción de los costos laborales que son parte de la remuneración que perciben los trabajadores y por tanto determinada por la oferta de trabajo, y,

más centrada en los costos laborales que a pesar de poder tener beneficios indirectos para los trabajadores generan altos costos en términos de empleo para la economía.

IX. Referencias bibliográficas

Chacaltana, J. (1999) Los Costos Laborales en el Perú. En *Inseguridad Laboral y Competitividad: modalidades de contratación*. Lima: Oficina Internacional del Trabajo, pp. 205-284

Hamermesh, D. (1993) *Labor Demand*. New Jersey: Princeton University Press.

Hamermesh, D. (1989) "Labor Demand and the Structure of Adjustment Costs". En *American Economic Review*. Vol. 79(4): 674-689.

Hamermesh, D. (1986) "The Demand for Labor in the Long Run," En: O. Ashenfelter y R. Layard, (Eds.) *Handbook of Labor Economics*, Volumen 1. Amsterdam: North Holland.

Heckman, D, y C., Pagés (2004) Eds. *Law and Employment. Lesson from Latin American and the Caribbean*. Chicago: The Chicago University Press.

Heckman , Pagés - Serra, C. (2000) "The Cost of Job Security Regulation: Evidence from Latin American Labor Markets". En *Economía: The Journal of Latin and Caribbean Economic Association*, Vol. 1. No. 1.

Hopenhayn, H. y R. Rogerson (1993), 'Job turnover and policy evaluation'. En *Journal of Political Economy* 101(5), 915 - 938.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2004 Anuario Estadístico.

Jaramillo, M. (2004) *La Regulación del Mercado Laboral en el Perú*. Informe de Consultoría. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).

Márquez, G y C. Pagés-Serra (1998) *Ties That Bind: Employment Protection and Labor Market Outcomes in Latin America*. Working Paper No 373, Research Department of Inter American Development Bank. Washington D.C

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) (2004) "Costos laborales en Perú". En *Boletín de Economía Laboral (BEL)* No 28 - 29. Lima: MTPE

_____ (2001) "Los costos laborales en el Perú". En *Boletín de Economía Laboral (BEL)* No 19. Lima: MTPE

_____ (1999) "Costos Laborales, Competitividad y Empleo en el Perú". En Boletín de Economía Laboral (BEL) No 11. Lima: MTPE

_____ (2004) El Empleo en el Perú: 1993-2003. Lima: MTPE, marzo.

Nickell, S. (1986) "Dynamic Models of Labor Demand," En: O. Ashenfelter y R. Layard, (Eds.) Handbook of Labor Economics. Volume 1. Amsterdam: North Holland.

Nunura, J. (1999) Metodología de Medición de los costos laborales por hora y unitarios: Perú urbano 1996 –1998. Lima: Oficina Internacional del Trabajo (OIT).

Rendon, S. (2004) Job Creation and Investment in Imperfect Capital and Labor Markets. Working Paper, No. E2004/35. Fundación Centro de Estudios Andaluces.

Rendón, S. y R. Barreto (1992). La demanda laboral en la manufactura peruana. Documento de Trabajo No 1. Lima: ADEC-ATC.

Roberts, M.y E. Skoufias (1991). Plants Characteristics and the Demand for Skilled and Unskilled Labor in the Colombian Manufacturing Sector. Documento no publicado, Pennsylvania State University. Citado en Hamermesh (1993), *Labor Demand*. New Jersey: Princeton University Press.

Roberts M.y E. Skoufias E.(1997), "The long run demand for skilled and unskilled labor in Colombian manufacturing plants". En *Review of Economics and Statistics*, Vol. LXXIX, No 2, mayo.

Saavedra. J. (2000) "La flexibilización del mercado laboral". En Abusada, R. et al (Eds.) La Reforma Incompleta. Tomo I. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico e Instituto Peruano de Economía.

Saavedra, J. y E. Maruyama (2000) Estabilidad Laboral e Indemnización: efectos de los costos de despido sobre el funcionamiento del mercado laboral peruano. Documento de Trabajo No 28. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE)

Saavedra, J. y M. Torero (2000) Labor Market Reforms and their Impact on the Formal Labor Demand and Job Market Turnover: The Case of Peru. Research Network Working Paper R# 394. Washington D.C: Inter-American Development Bank.

Sobre costos y Sobrecostos Laborales Semanario (2004, del 12 al 18 de julio) Semanario COMEXPERU p. 5

Normas legales consultadas:

- DL No 713 (1991) Consolidan la legislación sobre descansos remunerados de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada.
- Ley No 25139 (1989) Se dispone que los trabajadores sujetos al régimen de la actividad privada, tienen derecho a percibir dos gratificaciones en el año, una en Fiestas Patrias y otra en Navidad.
- Ley No 27735 (2002) Ley que regula el otorgamiento de las gratificaciones para los trabajadores de la actividad privada en Fiestas Patrias y Navidad.
- Ley No 26272 (1994) Ley del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo
- LEY No 26969 (1998) de Extinción de deudas de electrificación y de sustitución de la Contribución al FONAVI por el Impuesto Extraordinario de Solidaridad
- LEY 27349 (2000) Ley que modifica el impuesto extraordinario de solidaridad.

Apéndice

A1. Los costos laborales legales

De acuerdo a la normatividad vigente en el 2004 se han calculado los costos laborales legales como porcentaje del salario básico como describimos a continuación.

Según la normatividad laboral, sobre el salario básico, el trabajador recibe otras formas de remuneración (DSO, FNL, asignación familiar, gratificaciones, vacaciones y la CTS) que están sujetas al pago de aportaciones a ESSALUD, al pago del IES, y forman parte de la base de cálculo del SCTR y de las aportaciones al SENATI con excepción de la CTS. En este trabajo hemos considerado estas otras formas de remuneración como parte del salario básico, es decir, son parte del salario que el trabajador recibe y por tanto podrían ser clasificados como costos salariales. Estos costos salariales representan un 54.05% del salario básico (ver cuadro A1.1).

Cuadro A1. 1 Otras formas de remuneración como porcentaje del salario básico

Otras formas de remuneración	Porcentaje del salario básico
DSO	13.30%
FNL	3.33%
Asignación familiar	2.70%
Gratificaciones	16.67%
Vacaciones	8.33%
CTS	9.72%
Total	54.05%

Las aportaciones que el empleador debe hacer, como porcentaje del salario básico, representan 14.45% (ver cuadro A1.2). Estas aportaciones representan costos adicionales para el empleador pero como no constituyen un beneficio directo para el trabajador por lo que son considerados en este estudio como costos laborales no salariales.

Cuadro A1.2 Aportaciones del empleador como porcentaje del salario básico

Aportaciones del empleador	Costo total
ESSALUD	9%
IES	1.70%
SENATI	0.75%
SCTR	3%

Total	14.45%
-------	--------

En relación a los descuentos aplicados a las remuneraciones de los trabajadores, estos también son considerados parte de los costos laborales no salariales, e incluyen los descuentos mensuales por impuesto a la renta y por previsión social. El descuento por concepto de impuesto a la renta se hace sobre la renta bruta que se estima va a ganar el trabajador en un año. Actualmente la tasa de impuesto es de 15% para las rentas anuales que están por debajo de 27 unidades impositivas tributarias (UIT), de 21% para las rentas anuales superiores a 27 UIT pero menores a 54 UIT y para rentas superiores a este nivel, el impuesto es de 30%. Si embargo, la ley establece una deducción de 7 UIT de la renta anual, antes de computarse el impuesto, lo que en la práctica existen cuatro tramos de renta imponible, pues trabajadores con rentas anuales de menos de 7 UIT no están sujetos al pago de impuesto a la renta.

El procedimiento para obtener el descuento mensual ha sido establecido por la legislación laboral y comprende la previsión de la renta del trabajador y la deducción de 7 UIT. Considerándose como periodo de estudio junio del 2004, la UIT utilizada para los cálculos de las retenciones de impuesto a la renta es de S/. 3,200. La ley establece que para ingresos por debajo de 7 UIT el trabajador no tributa por concepto de impuesto a la renta por lo que se deducen antes de calcular el monto de impuesto. Siguiendo la normatividad vigente y trabajando con la ENSYS de junio del 2004, se encontró que los porcentajes efectivos de descuento por concepto de impuesto a la renta son de 11% de la remuneración bruta mensual para remuneraciones mensuales que están entre S/. 1,600 y S/.6,171, de 16% para remuneraciones brutas mensuales por encima de S/. 6,171 y menores a S/.12,343 y para remuneraciones mayores de S/. 12,343 el porcentaje de impuesto está por encima del 16%.

Los descuentos por pagos a la previsión social pueden ser del orden de 11.19%¹⁴ mensual cuando se aporta al sistema privado y del 13% mensual cuando el aporte es al sistema público.

Debido al esquema escalonado y creciente del impuesto a la renta y tomándose en cuenta que los trabajadores tienen dos opciones para la previsión social (el sistema privado y el público), se encuentra que el total de descuentos a los trabajadores, como porcentaje de la remuneración bruta, empiezan a incrementarse a partir de un valor de 11.19% cuando el trabajador ha contratado un plan previsional en el sistema privado de pensiones y de 13% cuando se mantienen en el sistema público de pensiones. Los descuentos totales a los trabajadores como porcentaje de la remuneración bruta, pueden llegar a representar más del 27% o 29% según

¹⁴ Ver sección sobre costos laborales.

se tenga un plan de jubilación en el sistema privado o público respectivamente (ver Cuadro A1.3)

Cuadro A1.3 Descuentos al trabajador r como porcentaje del salario básico

Tramo de ingreso	Descuentos al trabajador		
	Impuesto a la renta	Previsión social	
		Sistema privado	Sistema público
0 - 7 UIT	0%	11.19%	13%
7 -27 UIT	11%	22.19%	24%
27 – 54 UIT	16%	27.19%	29%
+ 54 UIT	+16%	+27.19%	+29%

Agregando los costos legales de otras formas de remuneración, a los costos de las aportaciones de los empleadores y de los descuentos a los trabajadores, se obtendrían los costos laborales totales legales para la sociedad, es decir, los que dan cuenta del costo total de la contratación de la mano de obra medidos como un porcentaje del salario básico. En el caso de que un trabajador optase por participar del sistema privado de pensiones estos costos llegarían a representar por lo menos el 79.7% de la remuneración bruta que percibe el trabajador y a medida que ésta se incrementa, el costo total de la mano de obra sería mayor pudiendo alcanzar más del 95.5%. En caso que el trabajador prefiriera tener un plan previsional en el sistema público, el costo total de su contratación representaría por lo menos 81.5% de la remuneración básica percibida y medida que ésta se incrementa, el costo de la mano de obra puede alcanzar más del 97.5%.

A2. Regresiones de salarios

El cuadro A1. reporta las regresiones de salarios usadas en la primera etapa de la estimación de las elasticidades de demanda. Estas ecuaciones son ecuaciones de Mincer realizadas para empleados y obreros para el salario por semana y el salario por hora. Estos salarios son los que el trabajador se lleva a casa, es decir, netos de descuentos. Para calcular estos últimos se emplearon los descuentos observados en la muestra de datos. Lamentablemente la base de datos no proporciona información sobre el nivel educativo de los trabajadores lo que haría de nuestras regresiones de salarios, típicas regresiones de Mincer. No obstante, se ha podido trabajar con otras variables como edad, que podría ser un indicador de la potencial experiencia laboral del trabajador, la antigüedad en la empresa, así como el género, sindicalización y el lugar de residencia (Lima y otras regiones).

Tanto la edad como la antigüedad en la empresa presentan retornos mayores para los empleados que para los obreros. Sin embargo, mientras que para los empleados los retornos para la edad son mayores que los de años de antigüedad, para los obreros esta situación se invierte para los obreros. Las diferencias salariales por género son más significativas entre los obreros que entre los empleados. Los obreros varones ganan alrededor de 20% más que sus contrapartes femeninas. Entre los empleados, los varones ganan aproximadamente 7% más que las empleadas en términos de salarios semanales pero 3% en términos de salarios por hora. Estas diferencias salariales pueden deberse a que las empleadas trabajan una menor cantidad de horas que los empleados.

Trabajar en la Lima, la capital del Perú, implica una diferencia salarial de 50% entre los empleados y de 20% entre los obreros, frente a quienes laboran en otras regiones del país.

Cuadro A.2 Regresiones de salarios

	Empleados		Obreros	
	Salario	Salario por hora	Salario	Salario por hora
Edad	0.0775 (0.0047)	0.0805 (0.0047)	0.0180 (0.0045)	0.0180 (0.0044)
Edad ²	-0.0008 (0.0001)	-0.0008 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
Experiencia	0.0348 (0.0024)	0.0349 (0.0025)	0.0231 (0.0026)	0.0212 (0.0025)
Experiencia ²	-0.0006 (0.0001)	-0.0007 (0.0001)	-0.0003 (0.0001)	-0.0002 (0.0001)
Hombre	0.0681 (0.0118)	0.0294 (0.0123)	0.2285 (0.0138)	0.2030 (0.0126)
Sindicalización	0.2291 (0.0180)	0.2597 (0.0184)	0.1939 (0.0166)	0.2330 (0.0164)
Lima Metropolitana	0.5300 (0.0114)	0.5683 (0.0119)	0.2226 (0.0132)	0.1966 (0.0126)
R ²	0.311	0.314	0.300	0.315
Numero de observaciones	13097	13097	5413	5413