

PREFERENCIAS LABORALES EN UN ENCLAVE AGROEXPORTADOR HORTOFRUTÍCOLA DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

José Luis Rangel-Zaragoza¹, Noé Arón Fuentes-Flores², Jorge Aguilar-Ávila¹, Ramón Valdivia-Alcalá¹, Juan Antonio Leos-Rodríguez^{1*}

¹Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), Universidad Autónoma Chapingo, Carretera México-Texcoco Km. 38.5, Chapingo, Estado de México, 56230, México.

²Departamento de Estudios Económicos, El Colegio de la Frontera Norte, Carretera Escénica Tijuana-Ensenada km 18.5, Tijuana, Baja California, 22560, México.

*Autor de correspondencia: jleos45@gmail.com

RESUMEN

El objetivo principal de investigación fue estimar y analizar las preferencias laborales declaradas de jornaleros agrícolas en un enclave de producción hortofrutícola de exportación en Baja California, México. A partir de un estudio de caso se estimó el valor económico de ciertas prestaciones y atributos laborales inherentes al trabajo agrícola mediante el uso de los experimentos de elección discreta. La investigación se realizó en el Valle de San Quintín, en el estado de Baja California, una región agrícola vinculada a la globalización por su proximidad fronteriza a los Estados Unidos (EE.UU.) y con una presencia dominante de jornaleros provenientes de regiones del sureste mexicano. Se realizaron 124 encuestas considerando aspectos sociodemográficos y laborales relevantes. Los resultados sugieren preferencias por actividades laborales en época de cosecha, contratos temporales, en cambio el acceso a servicio médico como servicio de la unidad de producción es el atributo que rigiere las elecciones de los jornaleros atribuyéndosele un valor económico de 3.9 dólares estadounidenses/día.

Palabras clave: disposición a pagar, valor económico, condiciones laborales, empleo agrícola, trabajador agrícola, México.

INTRODUCCIÓN

La región agrícola del Valle de San Quintín en Baja California, es un enclave de producción hortofrutícola ligado a capitales transnacionales y está altamente tecnificado. Además ha pasado por importantes procesos demográficos, sociales y culturales relacionados a la parte laboral en décadas recientes que lo diferencian de otras regiones agrícolas de México (Barrón, 2019; Velasco, Zlonlniski y Coubès, 2014; Zlonlniski, 2018).

A partir de 1930 el Valle de San Quintín ha experimentado constantes transformaciones. En esta década las tierras se expropiaron y pasan a productores de otras regiones del país, y se activa una lacónica producción agrícola. En los años 70 se concluye la carretera transpeninsular, dándole acceso a otras regiones de Baja California. De esta manera se aceleró la transformación agrícola y demográfica de la región. Durante los 80 la superficie agrícola se incrementa rápidamente debido a un “boom” de la producción extensiva de hortalizas y los primeros arribos de jornaleros provenientes de los estados del sursureste mexicano destacando Oaxaca y Guerrero. Es en la década de los años 90, periodo de apertura económica con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que se suscitan importantes cambios asociados a problemas de sequía que obligaron a tecnificar la producción agrícola; además de conflictos sociales y laborales, derivados del crecimiento demográfico

Citation: Rangel-Zaragoza JL, Fuentes-Flores NA, Aguilar-Ávila J, Valdivia-Alcalá R, Leos-Rodríguez JA. 2022. Preferencias laborales en un enclave agroexportador hortofrutícola de Baja California, México. Agricultura, Sociedad y Desarrollo <https://doi.org/10.22231/asyd.v19i3.1377>

ASyD 19(3): 331-349

Editor in Chief:
Dr. Benito Ramírez Valverde

Received: November 12, 2020.
Approved: December 17, 2021.

Estimated publication date:
December 08, 2022.

This work is licensed
under a Creative Commons
Attribution-Non-Commercial
4.0 International license.



que pasó de 4,600 a 23,400 habitantes en 10 años y un aproximado de 17 mil temporeros migrantes que llegaban anualmente. De la población económicamente activa, 56% estaba inserta en actividades agrícolas como la producción de tomate en vara, cebollín y col de Bruselas (Gallardo García, 2010; Hernández Santiago, 2000; Velasco *et al.*, 2014).

A principios del siglo XXI, en San Quintín ya se tenían registros de 97 productores y 14 empresas activas con 70% de la superficie agrícola. El cambio tecnológico y las tendencias del mercado propiciaron que el cultivo de fresa desplazaría la producción de tomate en vara y demandará hasta 40% de la mano de obra disponible en el Valle, de la cual 60% vivía en campamentos³; mientras que el salario se ubicaba entre 50 y 72 pesos MXN/día (Gallardo García, 2010). Durante este tiempo aparecen asentamientos irregulares de jornaleros provenientes del suroeste del país. Los principales núcleos habitacionales del Valle de San Quintín se ubican en: *Punta Colonet*, donde predomina el cultivo de fresas y viñedos, aquí también se agrupa 56% de la población indígena que vive en campamentos; *Camalú*, se caracteriza por pequeños campos agrícolas, los jornaleros habitan en pequeños campamentos y sistemas de cuarterías; *Vicente Guerrero*, aquí se concentra el mayor número de jornaleros, en esta zona surgieron las primeras colonias irregulares en las que ahora vive el 52 % del total de indígenas que residen en colonias de todo el Valle. Mientras que en *San Quintín* se ubica principalmente el aparato gubernamental y la presencia de colonias es mínima. Finalmente, en la zona de *Lázaro Cárdenas* se encuentra el mayor número de campamentos con capacidades de albergar en promedio a 380 familias de jornaleros, además del sistema de cuarterías; es en esta zona del Valle en la que se concentra 42% de la población de indígenas (Camargo Martínez, 2004; Velasco, 2007).

En la última década 90% de la producción agrícola se ha basado en cultivos de fresa, frambuesas (*berries* en general), tomate, cebolla y pepino. Las jornadas promedio eran de 12 horas, con una remuneración de uno o dos salarios mínimos en temporadas bajas y hasta 5 salarios mínimos en promedio en temporadas de cosecha; además de los beneficios colaterales de las certificaciones para exportar cultivos como las *berries* y los mayores ingresos que estos cultivos representan para los cerca de 80 mil jornaleros (Barrón, 2018, 2019; González-Ramírez *et al.*, 2020). Actualmente la organización de jornaleros locales logró un aumento en el salario promedio de 7 a 12 dólares diarios lo cual equivale a la remuneración de una hora de trabajo en los Estados Unidos (EE.UU.) (Bensusán y Jaloma, 2019; Salazar, 2018; Zlolniski, 2018). Ante los bajos ingresos que impiden mantener una familia y la alta vulnerabilidad laboral de la región, se mantiene activo el asentamiento de nuevas familias migrantes en las localidades cercanas a los campos de trabajo; además de mayor diversificación de sus fuentes de ingreso en actividades no agropecuarias. Los hijos de jornaleros ahora buscan mejores oportunidades en actividades no agrícolas (Ojinaga-Camarena *et al.*, 2013; Zlolniski, 2019).

La precarización laboral en la región

La migración y asentamiento de jornaleros en los campos del noroeste mexicano como estrategia de sobrevivencia no les garantiza seguridad social y alimentaria, pero si la oportunidad de obtener ingresos para diversificar su alimentación, obtener bienes y ahorros,

lo cual en sus regiones de origen es imposible de alcanzar. En regiones como el Valle de San Quintín son pocos los campos agrícolas que ofrecen servicios de comedor, vivienda y atención médica en condiciones idóneas (Ortega y Castañeda, 2018; Yáñez y Camarena, 2019). En algunos cultivos de exportación como la uva de mesa e incluso las *berries*, las regulaciones internacionales de inocuidad alimentaria obligan a las empresas a dar buenas condiciones laborales y de vida a los jornaleros durante su estancia, lo cual no se generaliza a otros cultivos limitados al mercado nacional. El empleo en la actividad agropecuaria no suele tener prestaciones sociales y las condiciones de vida y trabajo se caracterizan por ser deprimentes, a pesar del marco regulatorio de la Ley Federal del Trabajo (LFT) y la Ley del Seguro Social (LSS) que buscan reducir los problemas de cobertura y precariedad laboral (Carton de Grammont y Lara, 2010; Haro, 2007; Lara, 2008; Montañó y Preciado, 2017). De acuerdo con el Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) en 2019 se registró un promedio mensual de 22,638 jornaleros asegurados laborando en el estado de Baja California, lo que implica un incremento de 23 % respecto al promedio del 2011 (IMSS, 2019).

La formación de organizaciones sindicales ha prosperado debido a la agricultura intensiva del noroeste del país, al asentamiento en localidades circundantes a los campos agrícolas y a las precarias condiciones laborales. Destacan la Confederación de Trabajadores Mexicanos (CTM) y la Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM), incluso la Central Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos (CIOAC); sin embargo, dichas organizaciones siempre han favorecido a las empresas agrícolas. Ante la inconformidad de los jornaleros por la desprotección laboral, se creó el Sindicato Independiente Nacional y Democrático de Jornaleros Agrícolas (SINDJA); aunque siguen prevaleciendo bajo nivel de sindicalización (Salazar, 2018; Zlolski, 2019). La ausencia de una representación efectiva de los intereses de los jornaleros es un factor que explica el rezago en condiciones laborales (Bensusán y Jaloma, 2019; Zlolski, 2018).

El objetivo general de la investigación fue estimar el valor económico de las preferencias laborales de jornaleros migrantes en el Valle de San Quintín en Baja California, México; utilizando la metodología de Experimentos de Elección Discreta (EED) con el fin de encontrar elementos para un mejor diseño de políticas públicas que mejoren las condiciones laborales de los jornaleros agrícolas en especial de los migrantes.

Aporte de los Experimentos de Elección en el análisis laboral del sector agrícola

La elección de la metodología de los experimentos de elección discreta se basa en el principio de medir el Valor Económico Total (VET) permitiendo asignar valores monetarios o económicos a bienes de no mercado, aplicándose frecuentemente a los servicios que otorgan los recursos naturales y ambientales; sin embargo, su uso está presente también en casos como en el desarrollo de productos, la disposición a participar en esquemas específicos de producción y subsidio, en la imposición de impuestos, en las preferencias laborales, entre otros. Estos métodos se distinguen por la forma de obtener datos, ya sea por la observación (preferencias reveladas) como los Precios Hedónicos o por encuestas directas sobre preguntas hipotéticas (preferencias declaradas) como la valoración contingente (Freeman,

Herriges y Kling, 2014), el análisis conjunto y los experimentos de elección que posibilitan las valoraciones multiatributo (Espinal y Gómez, 2011; Tudela y Leos, 2017). De acuerdo con la revisión sistemática sobre metodologías y tendencias para el análisis de las relaciones labores dentro de los sistemas de producción globalizada, que realizaron Kissi y Herzig (2019), la incorporación de los métodos de valoración económica al estudio de las interacciones laborales es un enfoque innovador que atiende de manera conjunta varias de las deficiencias en los marcos regulatorios y asuntos laborales, e integra la visión de trabajadores agrícolas, contratistas y unidades de producción. Son pocos los estudios que han abordado las condiciones de empleo desde la perspectiva de los trabajadores agrícolas inmersos en el sector agroexportador con un enfoque metodológico de EED. En el caso de Schuster *et al.*, (2019) analizan las preferencias laborales de trabajadores migrantes sin experiencia, en la agroindustria de exportación hortícola de Perú (en las regiones de Ica y La Libertad) considerando los atributos de contrato, salario, trato, capacitación y duración del empleo. Emplean tres conjuntos de elección, incluido “*status quo*” y un modelo logit mixto multinomial. Sus resultados mostraron que el trato en el lugar trabajo es ampliamente valorado, mientras que la duración del empleo no reveló preferencias. Además, establecieron tres grupos diferentes de trabajadores (estudiantes, trabajadores de tierra y migrantes) en función de los salarios, la seguridad laboral y la capacitación.

Dentro del sector de exportación hortícola de Senegal *et al.* (2016) analizaron las preferencias contractuales de 150 mujeres sin experiencia laboral, cuyo diseño experimental consta de 6 atributos (tipo de contrato, tipo de actividad, transporte, atención médica, capacitación y salario) expresados en 12 conjuntos de 3 alternativas más un “*No-Choice*” y ajustándose a un modelo de clases latentes. En sus resultados se consolidan dos grupos: el de mujeres empoderadas mostrando preferencias por contratos estacionales y diarios, así como por actividades de empaque y garantías de un servicio de transporte gratuito; y el grupo con menor nivel de empoderamiento fue afín a la disponibilidad de servicio médico, capacitación gratuita y servicio de transporte. Ambos grupos tuvieron preferencia por emplearse bajo alguna combinación contractual.

Staelens *et al.* (2014) analizaron el efecto de factores laborales organizacionales, sociales, individuales y demográficos respecto a la satisfacción laboral en la floricultura de Etiopía mediante un modelo probit ordenado, y concluyeron que el salario, la seguridad laboral, el ambiente laboral, el seguro médico básico, la edad, escolaridad y experiencia explican diferentes niveles de satisfacción laboral. Al analizar la condición por género, las trabajadoras se sintieron menos satisfechas por reducciones de salario, en el caso de los hombres la insatisfacción ocurrió cuando no hay posibilidades de ascenso y por variación de trabajo. La seguridad y experiencia laboral propiciaron mayor satisfacción para las mujeres. Por nivel de escolaridad, aquellos trabajadores con un nivel bajo mostraron que la supervisión y bonificación les genera mayor satisfacción. En cambio, un nivel escolar alto solamente muestra mayor satisfacción ante un ambiente saludable. Concluyen que la satisfacción laboral es mayor cuando se consideran aspectos organizacionales, a pesar de la prevalencia de bajos niveles de satisfacción laboral en el sector agrícola.

Usando la metodología de elección discreta, pero con una visión desde la gerencia de las unidades producción, Gerds (2012) mediante un modelo logit multinomial evaluó las preferencias de los administradores de las granjas de producción convencional respecto a

14 atributos de la fuerza laboral requerida en el Noreste de Alemania. Dichos atributos se agruparon en cuatro dimensiones: genéricos, vocacionales, escolaridad y sociodemográficos, empleando un diseño ortogonal de 18 conjuntos con 3 opciones y 4 atributos por opción. Se encontraron variaciones en las preferencias sobre los trabajadores agrícolas según el tipo de agricultura practicada en la granja (6 atributos significativos), además del género (2) y escolaridad de los administradores (8). En los tres casos resaltan las preferencias por empleados del género masculino. Tanto para las granjas convencionales como para administradores con educación a nivel de pregrado o posgrado, sus preferencias coincidieron en que un trabajador debería tener conocimientos sobre la operatividad de maquinaria, con una educación vocacional y profesional finalizada, así como experiencia laboral. Finalmente, los administradores con pregrado o posgrado buscan en su personal características relacionadas con el interés y la fiabilidad.

METODOLOGÍA

La recolección de datos se realizó con la aplicación de una encuesta directa dividida en 2 secciones: i) la primera parte proporcionó datos del hogar e individuales sobre características demográficas, condiciones de empleo e ingreso; ii) la segunda consistió en la implementación del EED, en el cual se evaluaron los atributos respecto a las condiciones de empleo y beneficios más relevantes dentro del sector agrícola de la región de estudio. Se realizaron 124 encuestas a jornaleros en un rango etario de 18 a 66 años. La población objetivo fueron los jornaleros agrícolas migrantes al Valle de San Quintín, Baja California. En el diseño de la investigación, se consideraron los atributos más relevantes respecto a las condiciones de empleo y se seleccionaron aquellos que son esenciales para atender el objetivo del estudio; esta restricción se impone debido a la imposibilidad de poder comparar un gran número de atributos al mismo tiempo. Después de una revisión teórica y empírica de los mercados de trabajo y condiciones de empleo en el sector agrícola de la región, se listan los atributos factibles de ser incluidos (Cuadro 1).

El atributo tipo de contrato describe la duración del período laboral; 1) contrato diario; 2) contrato temporal por 3 a 5 meses; 3) contrato anual; y 4) trabajar sin contrato. El salario diario es un atributo monetario expresado en pesos mexicanos; se eligieron cuatro niveles y se tomó como base un salario mínimo de \$175/día (\$9.2 dólares estadounidense) correspondiente a la zona geográfica del país. El tercer atributo actividad laboral consta de tres niveles según la ubicación de la actividad dentro del proceso de producción, cosecha y empaque; estos niveles se diferencian por el tipo de fuerza de trabajo, ingreso y exposición a condiciones atmosféricas desfavorables. En cuarto y quinto atributo se refieren a servicios que la unidad empleadora puede proporcionar, y que suelen ser relevantes para los jornaleros; el primero de ellos describe el acceso al servicio médico ya sea brindado por la empresa o costado por el jornalero; mientras que el acceso a vivienda se representa por tres niveles; 1) campamentos; 2) cuarterías; y 3) residencia propia. El sexto y último atributo expresa la disposición e importancia de ser miembro de algún sindicato.

A fin de valorar los efectos propios sobre la decisión de un individuo al elegir su alternativa preferida dentro de un conjunto de elección (preferencia declarada), se aplicó un diseño factorial para determinar el número total de posibles combinaciones. Lo anterior arrojó

Cuadro 1. Codificación de los niveles de cada atributo con *effect coding*.

Atributos	Niveles de atributo	Codificación
Tipo de contrato	Ninguno (Nivel base)	TC1=-1; TC2=-1; TC3=-1
	Diario	TC1=1; TC2=0; TC3=0
	Temporal	TC1=0; TC2=1; TC3=0
	Anual	TC1=0; TC2=0; TC3=1
Salario / día	\$175	Variable continua
	\$250	
	\$325	
	\$400	
Actividad laboral	Campo (Nivel base)	A1=-1; A2=-1
	Empaque	A1=1; A2=0
	Corte/cosecha	A1=0; A2=1
Acceso a vivienda	Casa propia (Nivel base)	V1=-1; V2=-1
	Campamento	V1=1; V2=0
	Cuartería	V1=0; V2=1
Servicio médico	Cuenta propia (Nivel base)	-1
	Si: Empresa	1
Sindicalizado	No (Nivel base)	-1
	Si	1

Nota: para una idea más clara del método de codificación ver Bech & Gyrd-Hansen (2005).
 Fuente: elaboración propia.

un total de 576 posibilidades ($4^2 \times 3^2 \times 2^2$). Dada la imposibilidad de considerar todas las alternativas, se empleó un diseño factorial ortogonal fraccionado con dos bloques generado con el software SPSS (Tudela y Leos, 2017); la selección de los conjuntos de elección se redujo a 8 combinaciones por bloque (Cuadro 2).

Se utilizó la metodología propuesta por Street, Burgess y Louviere (2005), para determinar que el número de opciones en cada conjunto de elección sea de tres y, especificar las combinaciones de los niveles de los atributos de las nuevas alternativas. Con ello se realizó el diseño descriptivo de las tarjetas de elección y la codificación de los atributos para valorar con *effects codes* (Cuadro 1). Con las tres opciones de elección y su respectiva sistematización, se realizaron 16 diferentes tarjetas correspondientes a los escenarios de valoración del experimento de elección, que sirvió para la conformación de la base de datos (Cuadro 3). En la implementación se consideró la parte cultural y lingüística entre la población de estudio y el entrevistador. Al inicio del experimento se dio a conocer el propósito y procedimiento del estudio; a cada individuo se le presentaron ocho tarjetas de elección y con un período de tiempo acotado a 30 minutos para elegir las opciones que más le favorecían. Además de los conjuntos de opciones, también se hicieron preguntas a los encuestados sobre el empleo en empresas de exportación hortícola.

Modelo econométrico

Se utilizó un modelo logit mixto (Fischer y Wollni, 2018; Tudela y Leos, 2017) bajo el supuesto de que los jornaleros tienen preferencias individuales para los diferentes atributos

Cuadro 2. Diseño factorial ortogonal del primer conjunto de combinaciones.

Grupo	Tarjeta	Contrato	Salario	Actividad	Vivienda	Médico	Sindicato
G1	2	Diario	400	Empaque	No	Empresa	Si
G1	3	Temporada	325	Campo	Cuartería	Empresa	Si
G1	4	Ninguno	175	Campo	No	No	No
G1	5	Anual	175	Campo	Campamento	Empresa	Si
G1	6	Temporada	400	Cosecha	Campamento	No	No
G1	11	Ninguno	250	Cosecha	No	Empresa	Si
G1	13	Diario	325	Campo	No	No	No
G1	15	Anual	250	Empaque	Cuartería	No	No
G2	1	Diario	175	Cosecha	Cuartería	No	Si
G2	7	Temporada	175	Empaque	No	Empresa	No
G2	8	Anual	400	Campo	No	No	Si
G2	9	Ninguno	400	Campo	Cuartería	Empresa	No
G2	10	Ninguno	325	Empaque	Campamento	No	Si
G2	12	Diario	250	Campo	Campamento	Empresa	No
G2	14	Temporada	250	Campo	No	No	Si
G2	16	Anual	325	Cosecha	No	Empresa	No

Fuente: elaboración propia.

que representan las condiciones de trabajo adecuadas (a través de los cuales maximizan su utilidad expresada como el bienestar laboral). Este tipo de modelos da cuenta de la heterogeneidad de las preferencias no observables entre los encuestados, y no asume independencia de alternativas irrelevantes; es decir, que la razón de las probabilidades de elección (P_{ik}/P_{jk}) depende de todos los datos, incluidos los atributos de las alternativas que no son i o j (Hensher y Greene, 2003; Powers y Xie, 1999; Train K., 2009).

La utilidad (U_{ij}) asociada con cada alternativa j que evalúa cada i individuo en la situación de elección k se representa mediante una expresión de utilidad de la forma general (McFadden, 1974):

$$U_{ijk} = V(Z_{ijk}, X_{ijk}) + \varepsilon_{ijk}$$

U_{ij} consta de un componente determinista V , que depende de los atributos de las alternativas Z_{ijk} (Cuadro 1) y las características socioeconómicas del individuo X_{ijk} , más ε_{ijk} que contiene la heterogeneidad no observada entre individuos y alternativas. La probabilidad del modelo logit mixto para esta función de utilidad se expresa como:

$$P(Y_{ijk} = 1) = \int \frac{e^{V(Z_{ijk}, X_{ijk})\beta}}{\sum_{j=1}^J e^{V(Z_{ijk}, X_{ijk})\beta}} f(\beta) d\beta$$

donde Y_{ijk} es la variable de elección del individuo i para la alternativa j en la situación de elección k , $Y_{ijk} = 1$ al elegir la alternativa, de lo contrario toma el valor de 0; $f(\beta)$ es la

Cuadro 3. Ejemplo de la combinación de los niveles de atributos para los conjuntos de elección determinados, en cada grupo de entrevista.

G1 ID2*	ALTERNATIVAS		
ATRIBUTOS	Opción A	Opción B	Opción C
Tipo de Contrato	Diario	Temporada	Anual
Ingreso diario	\$400	\$250	\$325
Tipo de Actividad	Empaque	Cosecha	Campo
Servicio Vivienda	No	Campamento	Cuartería
Servicio Médico	Sí	No	Sí
Sindicalizado	Sí	No	No
Su elección			

Nota: *G indica el grupo al que se le presento la tarjeta ID.

G2 ID8*	ALTERNATIVAS		
ATRIBUTOS	Opción A	Opción B	Opción C
Tipo de Contrato	Anual	Ninguno	Anual
Ingreso diario	\$325	\$175	\$250
Tipo de Actividad	Cosecha	Campo	Empaque
Servicio Vivienda	No	Campamento	Cuartería
Servicio Médico	Sí	No	Sí
Sindicalizado	No	Sí	Sí
Su elección			

Nota: *G indica el grupo al que se le presento la tarjeta ID.

Fuente: elaboración propia.

función de densidad para los parámetros aleatorios β . El componente observable de (v_{ij}) de U_{ij} se expresa linealmente como:

$$v_{ij} = \alpha_j + \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \dots + \beta_6 Z_6 + \delta_i (X_i * \alpha_j)$$

α es una constante definida para cada alternativa; β_i es el coeficiente de utilidad para la variable explicativa Z_i , δ_i es el vector de coeficientes asociado a las variables socioeconómicas X_i . Por lo tanto, la probabilidad de elegir la alternativa h queda expresada como:

$$\Pr(ih) = \frac{e^{[\alpha_h + \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \dots + \beta_6 Z_6 + \delta_i (X_i * \alpha_h)]}}{\sum_i e^{[\alpha_j + \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \dots + \beta_6 Z_6 + \delta_i (X_j * \alpha_j)]}}$$

Al interpretar el resultado logit mixto, la significación estadística de los coeficientes indica si los niveles de los atributos influyen en las elecciones, mientras que el tamaño del coeficiente indica la importancia relativa de un nivel de atributo a otro. La inclusión del atributo de ganancias permite calcular la Disposición a Pagar (DAP) por los cambios en los niveles de los atributos establecidos (Birol y Koundouri, 2008). La DAP se estimó como la relación entre el valor de un nivel de atributo específico y el valor negativo de

ganancias, mediante las preferencias estimadas en el modelo logit mixto de efectos principales (Tudela y Leos, 2017).

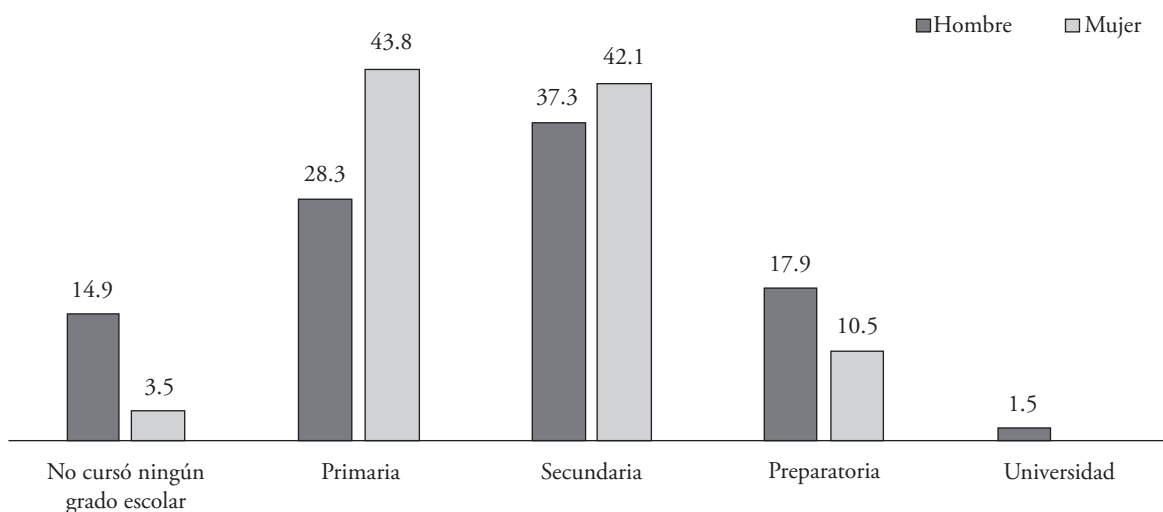
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Descripción sociodemográfica y laboral

La población estudiada en el Valle de San Quintín se compone en su mayoría por migrantes provenientes de los estados de Oaxaca, Guerrero, Veracruz, Chiapas y en menor proporción de Sinaloa y Sonora, en un proceso migratorio que lleva aproximadamente 40 años. Los entrevistados tienen una edad promedio de 33 años, 38% posee estudios de educación primaria, mientras que 50% alcanzó algún grado de secundaria, y 28% contó con nivel medio superior, en el caso de los jornaleros.

Las mujeres tienen mayor acceso a la educación básica, debido a que los hombres empezaron su vida laboral en los campos agrícolas a una corta edad para contribuir al ingreso familiar. Sin embargo, la situación se invierte en la población que tuvo acceso a la educación media superior; ahora son las mujeres que asumen la responsabilidad de cuidar a los hermanos menores e incluso participan en las labores del hogar, debido a que la madre se incorpora al trabajo en las Unidades Empleadoras (Figura 1).

De la población, 37% pertenece a algún grupo étnico, del cual 55% son hombres; de estos grupos étnicos, 38% muestra interés por migrar a los EE. UU. En contraste con 45% de los jornaleros que no pertenecen a un grupo étnico que tienen intenciones de emigrar; otro aspecto relevante es que, entre este grupo de emigrantes, 54% cursaron la secundaria, incluso 66% de los posibles emigrantes están casados. Esta situación muestra un proceso selectivo en la migración internacional. Algunos esquemas de trabajo en empresas productoras de *berries* permiten a los jornaleros conseguir visas de trabajo, y laborar para las mismas empresas en EE. UU., lo cual expande sus posibilidades de emigrar y así mejorar sustancialmente sus salarios.



Fuente: elaboración propia con base en datos de las encuestas del trabajo de campo.

Figura 1. Grado escolar de los jornaleros (porcentajes por género).

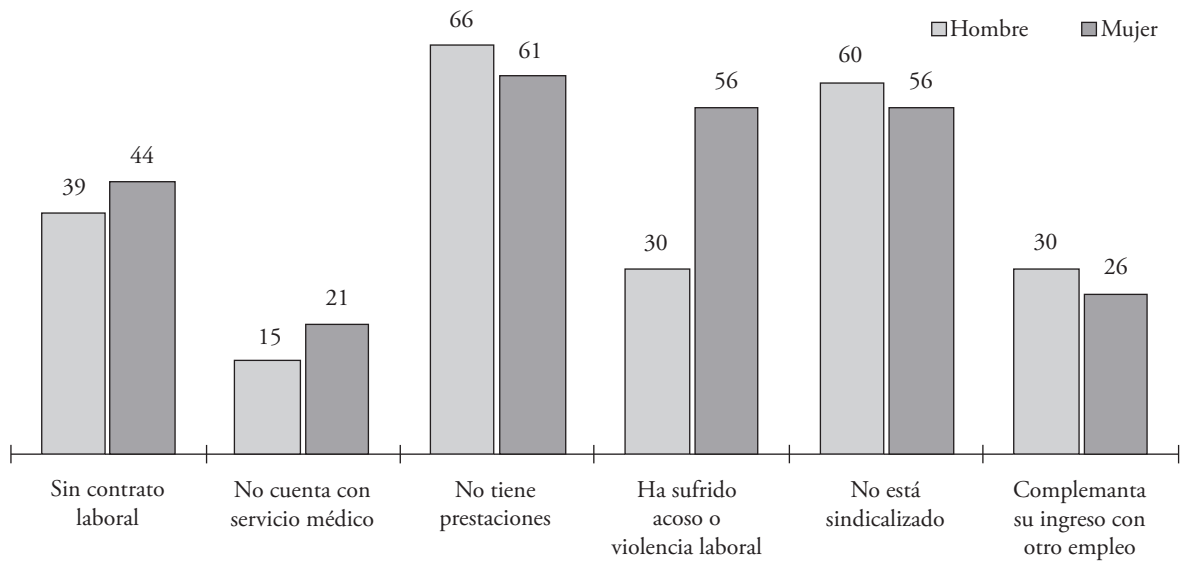
Por las características del mercado de trabajo, en las empresas agroexportadoras y los altos niveles de competitividad es común encontrar jornaleros que laboran en condiciones precarias. En el Valle de San Quintín, 41% de los jornaleros no cuenta con un contrato laboral que respalde su trabajo; no obstante, 28% no le encuentra ninguna utilidad y considera que tener contrato es contraproducente a sus intereses debido a que en el corto plazo les restringe la posibilidad de cambiarse a otra empresa que le ofrezca mejor salario. La antigüedad laboral promedio de un jornalero es de 23 meses; sin embargo, hay una alta inestabilidad laboral que concuerda con la alta demanda de mano de obra de las empresas agrícolas en esta región. Para solventar este requerimiento de mano de obra, se estima que las empresas agrícolas y las empacadoras traen alrededor de 25 mil jornaleros desde otros estados del país, para cubrir sus requerimientos en las temporadas de cosecha y que suelen durar de 3 a 4 meses.

Respecto a la desprotección social, acoso y violencia laboral, son las mujeres quienes más lo padecen; a pesar de que la proporción de jornaleras sindicalizadas (44%) es superior a la de los hombres (40%). En el tema de los sindicatos, 17% dijo estar afiliado a uno, otro 24% desconoce su pertenencia a alguna de las organizaciones gremiales existentes en la región, mientras que 59% no está vinculado a ninguno; el bajo nivel de participación se explica debido a que 66% de los trabajadores agrícolas considera que los sindicatos tienen un pésimo desempeño, pero 81% desconoce las funciones de éstos.

Otro indicador importante es el porcentaje de personas que cuentan con un empleo o actividad económica secundaria, y 28% de los trabajadores agrícolas lo tiene, lo que implica que su ingreso principal es insuficiente para cubrir las necesidades básicas del núcleo familiar (Figura 2). Incluso 70% considera que su salario es inferior al que percibiría en otra empresa; las mujeres se muestran más inconformes por considerar su ingreso inferior al de los hombres. El nivel de salario es un elemento fundamental para los jornaleros, en la región durante la temporada baja de producción la remuneración promedio por jornada es de \$13 dólares estadounidenses; sin embargo, por parte de los trabajadores agrícolas en la región consideran que el salario justo debería ascender a \$17.2 dólares estadounidenses. La segmentación del trabajo por género se manifiesta incluso en la diferencia salarial que en promedio equivale a \$3 dólares estadounidenses. Esta condición se realiza durante la temporada de cosecha de diciembre - mayo, debido a que se acentúa la flexibilidad laboral, las jornadas de trabajo incrementan de 2 a 4 horas, el salario se paga por destajo lo que permite a los jornaleros alcanzar ingresos de hasta \$237 dólares estadounidenses a la semana. Finalmente, en el tema de vivienda se observó una mejoría respecto al momento de llegada al Valle de San Quintín; actualmente 59.6% vive en casa propia o prestada; incluso la dependencia con las empresas por el acceso a vivienda se redujo en 27 puntos porcentuales (Figura 3).

Preferencias laborales específicas

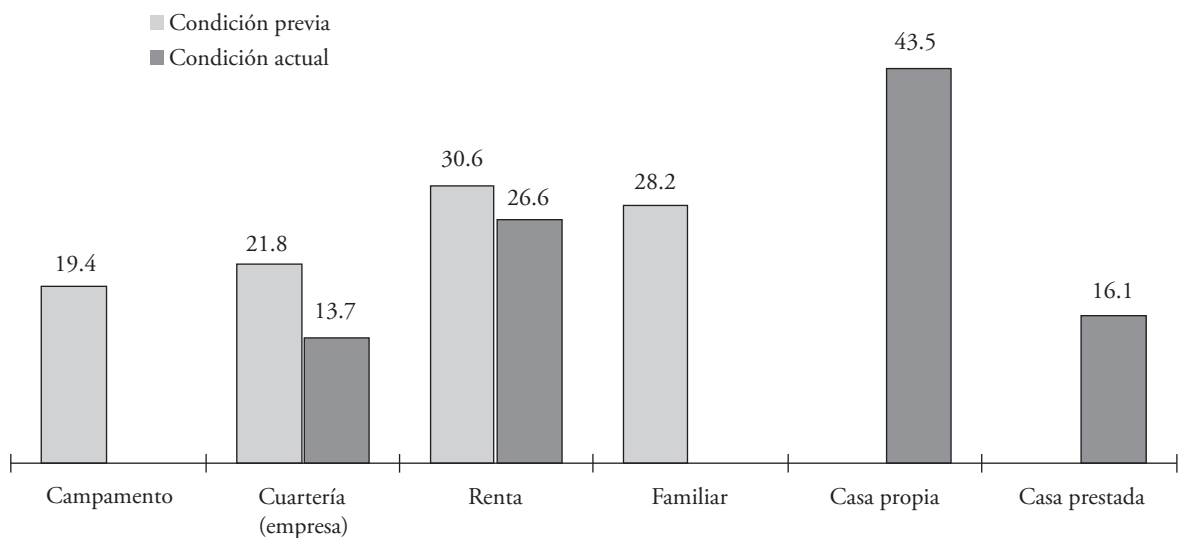
En el Cuadro 4 se muestran las estimaciones del modelo logit mixto y algunos estadísticos básicos sobre su bondad de ajuste. Mediante el contraste de la razón de verosimilitud (*log-likelihood*), entre el modelo restringido y final, se prueba que al menos uno de los



Fuente: elaboración propia con base en datos de las encuestas del trabajo de campo.
Figura 2. Características del empleo para jornaleros (porcentajes por característica).

coeficientes de la regresión logit es distinto de cero y por ende una especificación aceptable del modelo. Los valores de la R^2 -McFadden, aunque son bajos, revelan que las estimaciones tienen un ajuste moderado (Liao y McGee, 2003).

De acuerdo con los resultados del EED, existe variabilidad en los esquemas del tipo de contrato, los jornaleros prefieren emplearse en empresas que ofrecen contratos temporales



Fuente: elaboración propia con base en datos de las encuestas del trabajo de campo.
Figura 3. Tipos de acceso a vivienda (porcentajes por tipo de condición).

Cuadro 4. Estimaciones econométricas del modelo de efectos aleatorios.

Variables	Parámetros aleatorios		Variables	Parámetros no aleatorios	
	β	Error estándar		β	Error estándar
Contrato diario (C1) ¹	-0.114	0.117	Edad1	0.0129**	0.005
Contrato temporal (C2) ¹	0.313**	0.139	Género1	0.145	0.221
Contrato anual (C3) ¹	0.224*	0.124	Étnico1	0.115	0.235
Actividad en empaque (A1) ²	-0.175**	0.081	Edad2	0.0126**	0.005
Actividad en Corte/Cosecha (A2) ²	0.229**	0.092	Género2	0.128	0.222
Vivienda en campamento (V1) ³	-0.187**	0.077	Étnico2	0.283	0.244
Vivienda en cuartería (V2) ³	0.138*	0.073			
Servicio médico (por la empresa) (M) ⁴	0.556***	0.084			
Sindicalizado (SIN) ⁵	0.048	0.053			
Salario diario	0.008***	0.001			
Log-likelihood	-925.722				
R ² -McFaden	0.1505				
AIC/n	1.91				

Nota: coeficientes estimados y estadísticamente relevantes son indicados con * $p \leq 0.1$, ** $p \leq 0.05$, *** $p \leq 0.01$.

Categorías/atributos base: ¹Sin contrato; ²Actividad en campo; ³Vivienda propia; ⁴Servicio médico por cuenta propia; ⁵No sindicalizado.

Fuente: elaboración propia.

(1.36 veces más) o anuales (1.25 veces más) que trabajar sin ningún tipo de acuerdo; es decir, que en la búsqueda de empleo se valora más la posibilidad de tener estabilidad laboral, lo cual les permite acceder a servicios y prestaciones, pero en particular al servicio médico, a diferencia de trabajadores agrícolas de Perú que no revelaron una preferencia clara sobre la durabilidad del empleo (Schuster *et al.*, 2019). En las investigaciones realizadas por Abraham *et al.*, (2013) y Fagernäs y Pelkonen (2012), sobre preferencias en el contenido de los contratos laborales tanto para profesores en la India como para desempleados en Alemania, coinciden en la afinidad por empleos que ofrecen estabilidad laboral.

La predilección por la temporalidad del empleo responde a que los jornaleros se encuentran en una región con un mercado laboral bastante dinámico, lo que les permite en ocasiones cambiar de trabajo si surgen mejores oportunidades en otras empresas. Por otra parte, se relaciona con el rol tradicional de la mujer al cuidado de los hijos y el hogar, en el caso de los hombres se asocia a la búsqueda de mayores ingresos. Mientras que Lanfranchi *et al.* (2010) y Van den Broeck *et al.*, (2016) indican que este tipo de decisiones son mecanismos de empoderamiento por parte de los trabajadores agrícolas ante el proceso de flexibilización laboral que imponen las grandes empresas agroexportadoras.

Respecto a las preferencias declaradas en el tipo de actividad se encontró que hay 1.25 veces más predilección por realizar tareas de corte y cosecha que labores generales de campo, aunque prefieren actividades generales a diligencias en el área de empaque (1.19 veces). Esta jerarquía refleja las posibilidades de obtener mayores ingresos; en el caso de la cosecha el sistema de pago que se maneja es por destajo, lo cual permite a un jornalero tanto hombre como mujer ganar de \$35 a \$50 dólares estadounidenses por jornada. Esto sucede particularmente en las temporadas de cosecha de diciembre-abril y en la actualidad en los cultivos de *berries*. Esta situación contrasta con los hallazgos de Van den Broeck *et al.*,

(2016), en el sentido de que las decisiones sobre qué tipo de actividad realizar se centran en el tema de empoderamiento.

Como consecuencia de la segregación ocupacional por género, grupo etario y etnias, origen, entre otros, se ha limitado la movilidad laboral; en el caso de las actividades de empaque, éstas han sido relegadas como última opción, aunque el salario sea mayor y el desgaste físico sea menor por la exposición a las condiciones meteorológicas respecto al trabajo en campo, debido a que son tareas que requieren ciertos niveles de destreza y capacitación para su adecuada ejecución que los jornaleros no poseen. Estos resultados concuerdan con los análisis de preferencias realizados por Staelens *et al.*, (2014) sobre trabajadores en la producción de flores de Etiopía, pues tanto los hombres como trabajadores con alto nivel educativo mostraban mayor inconformidad al no poder acceder a mejores puestos o salarios. Al respecto Gerds, (2012) encuentra indicios de discriminación de género en las preferencias de los empleadores ya sea por tipo de producción de las granjas administradas o escolaridad de los administradores.

En el tema de vivienda también existe variabilidad en las preferencias, los jornaleros prefieren 1.2 veces más que las empresas no les ofrezcan vivienda a vivir en campamentos, pero prefieren tener acceso a algún esquema vivienda en cuarterías respecto a no tener ningún tipo de ofrecimiento (esto es 1.4 veces más). Esta trama se ha documentado en décadas pasadas, cuando los campamentos establecidos dentro de los terrenos propiedad de las empresas eran el principal tipo de vivienda, y se caracterizaban por las condiciones sumamente deplorables (Velasco *et al.*, 2014). Actualmente este sistema se redujo y son pocas las empresas que aún albergan a jornaleros y sus familias en campamentos (Figura 3).

Esta disminución es debido en parte al surgimiento de colonias en las cercanías de la carretera transpeninsular, donde jornaleros han construido su casa e incluso rentan (cuartería) cuartos; por lo que se ha reducido el vínculo de las empresas agrícolas con el pésimo servicio de los campamentos, esto les ha permitido ganar flexibilidad en la elección del lugar para trabajar (Barrón, 1997). Otro factor que contribuyó fue la necesidad de garantizarse a sí mismos la libertad de movilidad y exigir mejores oportunidades para el bienestar de los jornaleros y sus familias.

Desde 1954 el seguro social se hace extensivo a los trabajadores agrícolas, aunque con más limitantes que beneficios; 40 años después se les reconoce como sujetos de pleno derecho que garantiza cobertura total de los servicios médicos del IMSS. Para el año 2005, se incorporaron modificaciones en la LSS que acotaron las diferencias entre trabajador eventual y permanente del campo a un período laboral de 27 semanas, pero aún con muchas carencias para que los jornaleros temporales se hicieran acreedores de otras prestaciones como pagos por productividad (Rivera, 2006).

Una parte medular en la lucha por los derechos laborales de los jornaleros es el acceso a servicio médico otorgado por el patrón o empresa; en este caso, se opta 1.7 veces más por trabajar en lugares donde se garantice el acceso al servicio médico respecto a aquellas empresas que carecen de dicho servicio. En San Quintín las empresas ofrecen dicho servicio a los jornaleros, mediante pases para ser atendidos en el IMSS, sin embargo, en palabras del Secretario General del SINDJA Lorenzo Rodríguez "...hay una práctica discrecional

en la entrega de pases para ser atendidos por el IMSS, entregándolos a cambio de favores o negando los pases en forma de represalia...”. No obstante, son pocas las empresas que cuentan con médicos o clínicas dentro de los campos de cultivo, para brindar el servicio. Un comportamiento similar en las preferencias se encontró en la mano de obra peruana (Schuster *et al.*, 2019) y en mujeres senegalesas con bajos niveles de empoderamiento (Van den Broeck *et al.*, 2016), mientras que en Etiopía los trabajadores mejor preparados tenían preferencias por contar con un trabajo con un ambiente saludable y en el caso de las mujeres era indispensable la seguridad laboral (Staelens *et al.*, 2014).

Hay actualmente un reconocimiento de los bajos niveles de incorporación de los jornaleros al IMSS, a pesar de la continua gestión de la política pública en la LSS para incorporar al jornalero agrícola al esquema de cobertura, pues el enfoque se ha dirigido al trabajador del sector industrial, debido a su importancia como motor de uno de los sectores más importantes de la economía nacional (Rivera, 2006).

Las certificaciones internacionales para comercializar y exportar productos agrícolas, también han jugado un papel trascendental en mejorar las condiciones laborales y el acceso a servicios de los jornaleros agrícolas, específicamente para aquellos que laboran en grandes empresas hortofrutícolas (Hawkins y Torres-Tovar, 2019), aunque el efecto podría ser confundido con las acciones tomadas por las empresas con responsabilidad social; sin embargo, Oya *et al.* (2018) en su trabajo de revisión concluyen que las certificaciones internacionales no mejoran los ingresos de los trabajadores agrícolas, pero si hay efectos positivos para las unidades de producción. Incluso el gobierno a través de marcos regulatorios como la LFT o programas asistenciales como el ahora discontinuado Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas, e instancias que ejecutan las normas como la STPS o la Secretaría de Desarrollo Social (ahora Secretaría del Bienestar) han logrado cambios sustanciales. De lo contrario las empresas no se obligan a garantizar el acceso al seguro social ni trabajo estable, o generar medios que permitan la reproducción de su fuerza laboral.

El avance de la agroindustria y en general, los enclaves donde las empresas con capital extranjero han intensificado el proceso de concentración de la tierra, ha impuesto esquemas de vinculación sociolaboral que debilitan el tejido social y las prácticas organizativas, entre ellas la organización sindical. Sin embargo, a pesar de los cambios que se dieron con las protestas laborales del año 2015 en todo el Valle de San Quintín y el surgimiento de nuevos sindicatos, persiste la mala imagen de estas organizaciones gremiales, debido a los malos manejos y a la insuficiente vinculación con sus agremiados que en muchos de los casos nunca llegan a conocer a sus representantes, incluso no son informados de las cuotas que se descuentan de sus pagos semanales (Bensusán y Jaloma, 2019; Murayama y Gómez, 2015); este contexto explica la indiferencia entre estar o no sindicalizado.

El resultado de la estimación del parámetro asociado al salario es consistente con la teoría económica e implica que la disposición para aceptar un contrato laboral temporal o anual aumenta respecto al salario ofrecido. Aunque su utilidad resulta marginal, pues las preferencias indican que los jornaleros buscan mejores ingresos, pero también estarían dispuestos a trabajar por salarios bajos solamente en el caso de tener garantizado el servicio médico, que en opinión de los encuestados es el factor más importante dentro de sus

preferencias, así lo refleja la magnitud del coeficiente del modelo estimado, debido a la escasez y restricciones para acceder al servicio público proporcionado por las autoridades gubernamentales.

Finalmente, respecto a las características socioeconómicas solamente la edad fue significativa, lo que indica una relación directa, es decir que, a mayor edad, mayor será la utilidad indirecta que se percibe por las mejoras en las condiciones laborales, debido a que se pierden capacidades físicas y el riesgo de sufrir accidentes sigue estando presente, pues los jornaleros siguen realizando las mismas actividades a pesar del incremento en la edad. Tanto la variable género como pertenencia a algún grupo étnico, no fueron relevantes estadísticamente, a pesar de la segmentación laboral que persiste en la región y que se ha desarrollado durante todo el proceso de poblamiento del Valle de San Quintín, como efecto de atracción de la agricultura de exportación practicada en esta región (Barrón, 2019; Velasco *et al.*, 2014).

En el Cuadro 5 se muestra la disposición a pagar, que mide cuánto salario estaría dispuesto a dar un individuo por mejoras en características del trabajo, o bien, el valor de lo que tendría que ser compensado el jornalero por particularidades de trabajo no deseadas. La disposición a pagar de los encuestados por un contrato temporal fue de \$2.2 dólares/día, para un contrato anual dispondrían a pagar \$1.6 dólares/día. Para emplearse en actividades de cosecha un jornalero estaría dispuesto a pagar hasta \$1.6 dólares/día, pero si se le ofreciera un empleo en el área de empaque la empresa tendría que ofrecer una compensación de \$1.2 dólares/día. En el caso de la vivienda un trabajador agrícola estaría dispuesto a pagar hasta \$0.96 dólares/día por vivir en un esquema de cuartería, en comparación con la condición de vivienda en campamento donde se le tendría que ofrecer un resarcimiento por \$1.3 dólares/día. Respecto al seguro médico un trabajador pagaría \$3.9 dólares/día por tener acceso a dicho servicio, lo que evidencia la importancia de esta prestación para los jornaleros en San Quintín.

Cuadro 5. Estimaciones de la disposición a pagar en dólares por día (DAP).

Variable	DAP (dólares/día)	I de C al 95%	
		Inferior	Superior
Contrato diario (C1)	-0.80	-1.60	0.00
Contrato temporal (C2)	2.20**	1.33	3.07
Contrato anual (C3)	1.57**	0.80	2.34
Actividad en empaque (A1)	-1.23**	-1.77	-0.69
Actividad en corte/cosecha (A2)	1.61***	1.03	2.19
Vivienda en campamento (V1)	-1.31***	-1.82	-0.80
Vivienda en cuartería (V2)	0.97*	0.47	1.48
Servicio médico (por la empresa) (M)	3.90***	3.45	4.36
Sindicalizado (SIN)	0.34	-0.03	0.71

Nota: Valores estimados significativos son indicados con * $p \leq 0.1$, ** $p \leq 0.05$, *** $p \leq 0.01$; tipo de cambio \$18.73 dólares.

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

En este estudio se utilizó un experimento de elección a fin de evaluar las preferencias para condiciones laborales de jornaleros agrícolas migrantes en una de las regiones agroexportadoras más importantes del país. Dentro del Valle de San Quintín el sector de exportación hortofrutícola es el principal contribuyente a la creación de empleo, al mejorar la disponibilidad y transparencia de los contratos laborales y considerar las preferencias de los trabajadores, el sector puede contribuir de manera importante al desarrollo rural. Este es un estudio pionero en el análisis de preferencias laborales para jornaleros agrícolas de México. La metodología de EED es una herramienta ideal para asignar valores monetarios a las preferencias de jornaleros agrícolas. Sin embargo, se debe ser cauteloso en los hallazgos, debido a que los jornaleros poseen un escaso conocimiento de sus derechos laborales, se encuentran inmersos en un mercado laboral dinámico y no están acostumbrados a tomar decisiones hipotéticas complejas. En general, los jornaleros le asignaron mayor valor económico a la atención médica, aun por encima de la importancia legal y jurídica que tienen los contratos para trabajar debido a los costos y al difícil acceso a los servicios de salud y las grandes distancias entre los principales núcleos de población con servicios en la región de San Quintín. Por tanto, se requiere facilitar el acceso a la atención médica de calidad en las comunidades. Incentivar a las empresas agrícolas a disponer de servicios particulares que atiendan a su base trabajadora. Mientras que para aquellas unidades de producción que sean incapaces de proporcionar dicho servicio, se debe gestionar una propuesta que reduzca la burocracia para que los jornaleros sean atendidos en clínicas administradas por el Estado.

Entre los trabajadores agrícolas existe una predisposición para subordinarse a jornadas más largas y a actividades más desgastantes para incrementar su ingreso, aunado a la segregación ocupacional y la restringida movilidad laboral, que no permite acceder a actividades en otros procesos más cualificados de la agroindustria. A fin de contrarrestar esta situación se debe mejorar el capital humano y la integración jornalero-sindicato, esto implica que el Estado debe continuar invirtiendo en el acceso a la educación.

El modelo productivo actual provoca cambios en las formas en que los jornaleros se organizan, para buscar más apoyo social y legal en organizaciones no sindicales; las históricas malas prácticas de las organizaciones gremiales en San Quintín son causa del surgimiento de nuevos sindicatos y al mismo tiempo de la indiferencia ante la utilidad que éstos representan.

Las mujeres jornaleras aún son mano de obra vulnerable ante los altos niveles de la flexibilidad laboral, específicamente para aquellas con bajos niveles educativos, poco acceso a la información, escaso poder de decisión y con alto riesgo de vivir en condiciones paupérrimas.

Es fundamental continuar con evaluaciones de las condiciones de empleo desde la perspectiva tanto de los trabajadores como de las unidades de producción. Sobre todo, en un entorno social y económicamente dinámico, donde la constante y cuantiosa demanda de mano de obra está otorgándoles ventajas y beneficios a los jornaleros.

Futuras investigaciones deberán abordar la incógnita sobre los efectos en el corto y largo plazo en el empoderamiento de los jornaleros y el mercado de trabajo agrícola, debido a la

apuesta del gobierno actual por programas como Producción para el Bienestar, Sembrando Vida, Precios de Garantía, entre otros proyectos de desarrollo y programas enfocados a la educación que elevarían el costo de oportunidad para migrar. Otra interrogante que surge es ¿cuál es el efecto de las contingencias epidemiológicas como la provocada por el Covid-19 en los estándares de seguridad social y beneficios contractuales otorgados por los patrones? ¿en qué magnitud cambiarán las preferencias laborales de los jornaleros?

NOTAS

³*Los campamentos* son propiedad de las empresas, alejados de las zonas pobladas; son galeras de cuartos con muros y techos de lámina, piso de tierra, suelen carecer de servicios básicos como agua y electricidad y con problemas de hacinamiento. *Las cuarterías* son habitaciones pequeñas y precarias, construidas en las colonias de migrantes, pero con mayores servicios; de esta manera las empresas se deslindan de ciertas responsabilidades y los jornaleros adquieren mayor libertad e independencia.

REFERENCIAS

- Abraham M, Auspurg K, Bähr S, Frodermann C, Gundert S, Hinz T. 2013. Arbeitslosigkeit und Stellenannahmehbereitschaft: Erste Ergebnisse eines Faktoriellen Survey Moduls. *Journal for Labour Market Research*, 46(4), 283–305. <https://doi.org/10.1007/s12651-013-0142-1>
- Barrón MA. 1997. Empleo en la agricultura de exportación en México. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Economía.
- Barrón MA. 2018. Mercado de trabajo agrícola. Cambios en las relaciones de trabajo de los jornaleros agrícolas de San Quintín, Baja California. *Economía Informa*, 412, 37–46.
- Barrón MA. 2019. Migración y salarios, efectos contradictorios entre los jornaleros agrícolas de San Quintín, Baja California. *Textual*, 74, 353–390.
- Bech M, Gyrd-Hansen D. 2005. Effects coding in discrete choice experiments. *Health Economics*, 14(10), 1079–1083. <https://doi.org/10.1002/hec.984>
- Bensusán G, Jaloma E. 2019. Representación sindical y redistribución: el caso de los jornaleros del valle de San Quintín. *Perfiles Latinoamericanos*, 27(53), 1–29. <https://doi.org/10.18504/pl2753-009-2019>
- Biroi E, Koundouri P. 2008. Introduction. In: E. Biroi & P. Koundouri (eds), *Choice experiments informing environmental policy. A european perspective*. UK: Edward Elgar Publishing. pp: 1–13.
- Camargo Martínez A. 2004. Hermanos, paisanos y camaradas: redes y vínculos sociales en la migración interna e internacional de los indígenas asentados en el Valle de San Quintín, B. C. Velasco Ortíz, L. (dir), El Colegio de la Frontera Norte.
- Carton de Grammont H, Lara SM. 2010. Productive restructuring and ‘standardization’ in mexican horticulture: Consequences for labour. *Journal of Agrarian Change*, 10(2), 228–250. <https://doi.org/doi.org/10.1111/j.1471-0366.2009.00246.x>
- Espinal NE, Gómez JD. 2011. Experimentos de elección: una metodología para hacer valoración económica de bienes de no mercado. *Ensayos de Economía*, (38), 211–242.
- Fagerlös, S. y Pelkonen, P. (2012). Preferences and skills of Indian public sector teachers. *IZA Journal of Labor and Development*, 1(3), 1–31. <https://doi.org/10.1186/2193-9020-1-3>
- Fischer S, Wollni M. 2018. The role of farmers’ trust, risk and time preferences for contract choices: Experimental evidence from the Ghanaian pineapple sector. *Food Policy*, 81(October 2017), 67–81. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.10.005>
- Freeman AM, Herriges JA, Kling CL. 2014. *The measurement of environmental and resource values: Theory and methods* (3er ed.). New York, USA.: RFF Press-Routledge. <https://doi.org/10.2307/3146972>
- Gallardo García M. 2010. Reestructuración productiva en la horticultura del Valle de San Quintín, Baja California y su impacto en la generación de empleo de 1994–2008. Coubés, M. L. (dir), El Colegio de la Frontera Norte.
- Gerds M. 2012. Requirements towards and discrimination against agricultural workers - Evidence from a

- discrete choice experiment among East German farms. *Agricultural Economics Review*, 13(2), 48–75.
- González-Ramírez MG, Santoyo-Cortés VH, Arana-Coronado JJ, Muñoz-Rodríguez M. 2020. The insertion of Mexico into the global value chain of berries. *World Development Perspectives*, 20. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2020.100240>
- Haro JA. 2007. Globalización y salud de los trabajadores. *Jornaleros agrícolas y producción de uva en Pesqueira, Sonora. Región y Sociedad*, 19(40), 73–105.
- Hawkins D, Torres-Tovar M. 2019. Trabajo decente y saludable en la agroindustria en América Latina. Revisión sistemática resumida. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 37(2), 9–21. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v37n2a03>
- Hensher DA, Greene WH. 2003. The mixed logit model: The state of practice. *Transportation*, 30(2), 133–176. <https://doi.org/10.1023/A:1022558715350>
- Hernández Santiago C. 2000. Prácticas ambientales y migración indígena. Caso de los mixtecos en El Valle de San Quintín, B.C., México. Velasco Ortiz, L. (dir), *El Colegio de la Frontera Norte*.
- IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social). 2019. Consulta Dinámica de Información (CUBOS). Consultado el 6 de febrero, 2020, en <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/cubos>
- Kissi EA, Herzig C. 2019. Methodologies and perspectives in research on labour relations in global agricultural production networks: A review. *Journal of Development Studies*, Online, 1–23. <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1696956>
- Lanfranchi J, Narcy M, Larguem M. 2010. Shedding new light on intrinsic motivation to work: Evidence from a discrete choice experiment. *Kyklos*, 63(1), 75–93. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.2010.00461.x>
- Lara SM. 2008. ¿Es posible hablar de un trabajo decente en la agricultura moderno-empresarial en México? *El Cotidiano*, 23(147), 25–33.
- Liao JG, McGee D. 2003. Adjusted coefficients of determination for logistic regression. *The American Statistician*, 57(3), 161–165. <https://doi.org/10.1198/0003130031964>
- McFadden D. 1974. Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In: P. Zarembka (ed), *Frontiers in Econometrics*. New York, USA.: Academic Press, Inc. pp: 105–1042.
- Montaño K, Preciado JM. 2017. La productividad del trabajo en la producción de uva de mesa sonoreña. *Revista de Turismo, Economía y Negocios*, 3(2), 58–82.
- Murayama C, Gómez R. 2015. El mercado de trabajo en México. La opinión social sobre la precariedad laboral. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México-IIIJ.
- Ojinaga-Camarena L, Von-Glascoe C, Martínez-Valdés C, Arellano-García E. 2013. Riesgos del trabajo y salud: percepción de mujeres indígenas jornaleras en el noroeste de México. *Salud Colectiva*, 9(2), 247–256.
- Ortega MI, Castañeda PA. 2018. Ambiente alimentario y seguridad nutricional entre jornaleros migrantes en Sonora. *Boletín Científico Sapiens Research*, 8(2), 18–28.
- Oya C, Schaefer F, Skalidou D. 2018. The effectiveness of agricultural certification in developing countries: A systematic review. *World Development*, 112, 282–312. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.08.001>
- Powers AD, Xie Y. 1999. *Statistical methods for categorical data analysis*. USA: Academic Press, Inc.
- Rivera FY. 2006. La provisión de Seguridad Social a jornaleros agrícolas en México: el caso de las modificaciones a la Ley del Seguro Social en los años 1995 y 2005. *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - México*.
- Salazar MN. 2018. Mercado de fuerza de trabajo rural en México. *PEGADA-A Revista Da Geografia Do Trabalho*, 19(1), 26–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.33026/peg.v19i1.5747>
- Schuster M, Vranken L, Maertens M. 2019. You Can('t) always get the job you want: employment preferences in the peruvian horticultural export chain. *The Journal of Development Studies*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1666976>
- Staelens L, Louche C, Haese MD. 2014. Understanding job satisfaction in a labor intensive sector: Empirical evidence from the Ethiopian cut flower industry. In: *European Association of Agricultural Economists*, August 26-29, 2014 Ljubljana, Slovenia. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.182815>. p: 22.
- Street DJ, Burgess L, Louviere JJ. 2005. Quick and easy choice sets: Constructing optimal and nearly optimal stated choice experiments. *International Journal of Research in Marketing*, 22(4), 459–470. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2005.09.003>
- Train K. 2009. *Discrete Choice Methods with Simulation*. USA: Cambridge University Press.
- Tudela JW, Leos JA. 2017. Herramientas metodológicas para la aplicación del Experimento de Elección. México: Universidad Autónoma Chapingo-CIESTAAM.
- Van den Broeck G, Van Hoyweghen K, Maertens M. 2016. Employment Conditions in the Senegalese Hor-

- gricultural Export Industry: A Worker Perspective. *Development Policy Review*, 34(2), 301–319. <https://doi.org/10.1111/dpr.12153>
- Velasco L. 2007. Diferenciación étnica en el Valle de San Quintín: cambios recientes en el proceso de asentamiento y trabajo agrícola. (Un primer acercamiento a los resultados de investigación). *In*: María Isabel Ortega, P. A. Castañeda y J. L. Sariago (eds), *Los jornaleros agrícolas, invisibles productores de riqueza. Nuevos procesos migratorios en el noroeste de México*. México: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, AC.- Plaza y Valdes. pp: 57–78.
- Velasco L, Zlonlniski C, Coubès ML. 2014. De jornaleros a colonos: Residencia, trabajo e identidad en el Valle de San Quintín. Tijuana, B. C.: El Colegio de la Frontera Norte.
- Yáñez, A. I. y Camarena, B. O. (2019). Salud ambiental en localidades agrícolas expuestas a plaguicidas en Sonora. *Sociedad y Ambiente*, (19), 55–82. <https://doi.org/10.31840/sya.v0i19.1939>
- Zlonlniski C. 2018. Export agriculture, transnational farmworkers, and labor resistance in the Mexico–US borderlands. *Dialectical Anthropology*, 42(2), 163–177. <https://doi.org/10.1007/s10624-018-9491-z>
- Zlonlniski C. 2019. Coping with precarity: subsistence, labor, and community politics among farmworkers in northern Mexico. *Dialectical Anthropology*, 43(1), 77–92. <https://doi.org/10.1007/s10624-018-9532-7>