

JORNALEROS AGRÍCOLAS MIGRANTES Y SU PERMANENCIA LABORAL EN LOS CAMPOS AGRÍCOLAS DE MÉXICO

MIGRANT AGRICULTURAL DAY LABORERS AND THEIR JOB PERMANENCY IN MEXICO'S AGRICULTURAL FIELDS

J. Luis Rangel-Zaragoza, Jorge Aguilar-Ávila, Ramón Valdivia-Alcalá, J. Antonio Leos-Rodríguez*

Universidad Autónoma Chapingo, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Carretera México-Texcoco Km. 38.5. Chapingo, Texcoco, Estado de México. México (jleos45@gmail.com)

RESUMEN

El bienestar laboral de los jornaleros en México, históricamente, se encuentra limitado por las características del mercado de trabajo agrícola y las precarias condiciones laborales. Con la entrada en vigor del acuerdo comercial T-MEC y lo que este representa para el sector agrícola. El propósito de este trabajo es analizar los cambios en las condiciones laborales, de los jornaleros migrantes, asociados a los periodos de permanencia laboral en los centros de producción hortofrutícola, en el periodo 2009-2019. Los análisis se realizaron aplicando pruebas de dependencia y modelos multinomiales, a partir de datos provenientes de la Encuesta Nacional de Jornaleros Agrícolas (ENJO) y la Encuesta Nacional Ocupación y Empleo (ENOE). Los resultados indican la existencia de cambios significativos en las características sociodemográficas y laborales. Es decir que, hay un proceso de envejecimiento, mayor capital humano e incursión de las mujeres en actividades más precarias que los hombres. Laboralmente existe heterogeneidad en el acceso a contratos, servicio médico, y de otras prestaciones, según la estadía laboral. Este sector de la población se encuentra en el umbral de una etapa de nuevas condiciones laborales, que corresponde a las transformaciones del sector en la Política Pública y la apertura comercial.

Palabras clave: empleo asalariado, logit multinomial, mercados de trabajo agrícolas, precariedad laboral, trabajadores agrícolas.

INTRODUCCIÓN

En diferentes latitudes donde se concentran las explotaciones de agricultura intensiva, el trabajo es cubierto en su mayoría por migrantes. Cada zona agroexportadora emplea formas específicas

ABSTRACT

Labor welfare of day laborers in Mexico, historically, is limited by the characteristics of the agricultural labor market and the precarious working conditions, with the entry into force of the commercial agreement USMCA and what it represents for the agricultural sector. The purpose of this study was to analyze the changes in labor conditions of migrant day laborers associated with the periods of job permanency in the fruit and vegetable production centers, in the period 2009-2019. The analyses were conducted by applying dependency tests and multinomial models, based on data from the National Survey of Agricultural Day Laborers (*Encuesta Nacional de Jornaleros Agrícolas*, ENJO) and the National Occupation and Employment Survey (*Encuesta Nacional Ocupación y Empleo*, ENOE). The results indicate the existence of significant changes in the sociodemographic and labor characteristics. That is, there is an ageing process, more human capital, and incursion of women into more precarious activities than men. In terms of labor, there is heterogeneity in the access to contracts, medical services, and to other benefits, according to the labor stay. This sector of the population is in the threshold of a stage of new labor conditions, which corresponds to the transformations of the sector in public policy and to commercial openness.

Key words: paid employment, multinomial logit, agricultural labor market, labor precariousness, agricultural workers.

INTRODUCTION

In different latitudes where intensive farms are located, labor is covered mostly by migrants. Each agro-exporting zone uses specific forms of job insecurity and flexibility, which intensified in the last decade (Martínez *et al.*, 2019; Preibisch and Encalada, 2010). This has an impact on aspects such as territorial reorganization, the mobility of workers,

* Autor responsable ❖ Author for correspondence.

Recibido: septiembre, 2020. Aprobado: noviembre, 2020.

Publicado como ARTÍCULO en ASyD 18: 635-661. 2021.

de precarización y flexibilización laboral, mismas que se intensificaron en la última década (Martínez *et al.*, 2019; Preibisch y Encalada, 2010). Esto impacta en aspectos como la reorganización territorial, la movilidad de trabajadores y la estructura sociocultural de las regiones de asentamiento de los jornaleros. El trabajo en la agricultura es considerado un espacio marginal, alejado de las normas laborales dominantes en las zonas urbanas y el sector industrial (Longo, 2012; Velasco *et al.*, 2014).

A través del proceso de globalización y transnacionalización de la producción agroalimentaria se incrementó la dependencia del sector agroexportador con los trabajadores migrantes temporales. Sin embargo, este vínculo no se refleja en la estabilidad laboral. Es la condición de migrante aunado a otras características sociodemográficas desfavorables, lo que los hace vulnerables, además de estar dispuestos a soportar condiciones de precariedad que les permite atenuar algunas de sus necesidades básicas más apremiantes, que en sus comunidades de origen no podrían atender (Barrón, 2019; Echeverría *et al.*, 2019).

La contrariedad de la contratación temporal y la estabilidad laboral

La estabilidad laboral se refiere a aquellos cambios en las condiciones laborales y salariales que contribuyen a que el trabajador conserve su empleo y le sean respetados sus derechos laborales. Esto no implica que el trabajo se mantenga en forma indefinida sino por el tiempo en que la naturaleza de la relación contractual lo exija. Accediendo así a ciertos niveles de certidumbre respecto a su futuro laboral (García y Gutiérrez, 1996; Trejo, 2011). En el caso particular de los jornaleros agrícolas, la estabilidad laboral también se relaciona con modalidades de contratación individual, como son los contratos temporales, mismos que dificultan el acceso a prestaciones sociales y antigüedad. Incluso la prácticas discriminatorias como la edad, la apariencia, origen étnico y la experiencia previa se vuelven factores que inciden en la inestabilidad laboral (Anguiano y Ortiz, 2013; Kawachi, 2008). Dentro del marco legal, la estabilidad en el empleo y sus condiciones pactadas entre empleador y empleado se regulan fundamentalmente por el Artículo 5° de la Constitución mexicana y el Capítulo II de la Ley Federal del Trabajo (DOF, 2019).

and the sociocultural structure of settlement regions of day laborers. Agricultural work is considered a marginal space, far from the dominant labor norms in urban zones and the industrial sector (Longo, 2012; Velasco *et al.*, 2014).

Through the process of agrifood production globalization and trans-nationalization, the dependency of the agro-export sector on seasonal migrant workers increased. However, this connection is not reflected in labor stability. It is the condition of migrants in addition to other unfavorable sociodemographic characteristics, which makes them vulnerable in addition to willing to withstand conditions of insecurity, that allows them to alleviate some of the most urgent basic needs, which they could not address in their communities of origin (Barrón, 2019; Echeverría *et al.*, 2019).

The setback of seasonal hiring and labor stability

Labor stability refers to those changes in work and wage conditions that contribute to the worker keeping his/her job and the labor rights being respected. This does not imply that the job is maintained indefinitely but rather by the time during which the nature of the contractual relationship demands it, thus gaining access to certain levels of certainty with regards to their future in labor (García and Gutiérrez, 1996; Trejo, 2011). In the particular case of agricultural day laborers, labor stability has also been related to the modalities of individual hiring, such as the temporary contracts, which make the access to social benefits and seniority difficult. Even discriminatory practices such as age, appearance, ethnic origin, and previous experience become factors that have an impact on labor instability (Anguiano and Ortiz, 2013; Kawachi, 2008). Within the legal framework, labor stability and the conditions agreed to between employer and employee are regulated fundamentally by Article 5 of the Mexican Constitution and Chapter 2 of the Federal Labor Law (DOF, 2019).

Outsourcing schemes, labor feminization and the low participation of unions are some of the elements that decrease the legal benefits of job permanency of agricultural day laborers in Agricultural Production Units (APUs). In addition to the failure to comply with safety and hygiene norms in the job and the risk levels of the activities developed, the dilemma

Los esquemas de outsourcing, la feminización laboral y la baja participación de los sindicatos, son algunos de los elementos que merman los beneficios legales de la permanencia laboral de los jornaleros agrícolas en las Unidades de Producción Agrícola (UPA). Además del incumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el trabajo y los niveles de riesgo de las actividades desarrolladas, también resalta la disyuntiva entre la temporalidad de la agricultura en ciertos procesos de producción, y la estabilidad laboral que las UPA propician mediante sus estrategias de contratación (Anguiano y Ortiz, 2013; Barrón, 2019; Carton de Grammont y Lara, 2010; Kay, 2009). El progreso tecnológico en la agricultura y la incorporación de las innovaciones en las grandes UPA han logrado reducir y en algunos cultivos hasta eliminar el problema de la estacionalidad, aunque el incremento de la demanda de mano de obra no ha disminuido.

La flexibilidad y la precariedad laboral como factores que merman la permanencia laboral

Es preciso entender la disyuntiva entre la flexibilidad y la precariedad laboral. La primera, es referida a la fuerza laboral estacional e informal que se puede movilizar y enmascarar bajo diferentes necesidades laborales (Preibisch y Encalada, 2010). Así logran mantener los costos laborales bajos y reducir aquellos no relacionados con los salarios. Se trata de un proceso dentro del mercado laboral que reduce la protección de los trabajadores y, el contrato se vuelve un instrumento flexible en beneficio de las empresas (Martínez *et al.*, 2019). Mientras que la segunda se relaciona con el alto riesgo de perder un empleo por incertidumbre en la continuidad. Además de indicar bajos niveles de control en las condiciones de trabajo, salarios, y jornadas por parte de los trabajadores. Es decir, la poca o nula garantía de condiciones socioeconómicas mínimas que garanticen una vida digna de los jornaleros y sus familias (Guadarrama *et al.*, 2012; Longo, 2012; Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2018). Dentro del concepto de precariedad, se contempla el tipo de protección social y la discriminación laboral, y se estructura en cuatro dimensiones, temporal, económica, social y organizacional. En resumen, la flexibilidad es el aumento de la desregulación laboral que enmarca a la precariedad.

between the seasonality of agriculture in certain production processes and the labor stability that APUs foster through their hiring strategies also stand out (Anguiano and Ortiz, 2013; Barrón, 2019; Carton de Grammont and Lara, 2010; Kay, 2009). Technological progress in agriculture and the incorporation of innovations in large APUs have managed to reduce and in some crops even eliminate the problem of seasonality, although the increase in demand for labor has not decreased.

Labor flexibility and insecurity as factors that reduce job permanency

It is necessary to understand the dilemma between labor flexibility and precariousness. The first refers to the seasonal and informal workforce that can be mobilized and masked under different labor needs (Preibisch and Encalada, 2010). This is how keeping low labor costs and reducing those not related to wages is achieved. It is a process within the labor market that reduces protection for workers and the contract becomes a flexible instrument in benefit of the companies (Martínez *et al.*, 2019). Meanwhile, the second is related to the high risk of losing a job over uncertainty in continuity, in addition to indicating low levels of control in the working conditions, wages and labor days for workers. That is to say, the scarce or null guarantee of minimal socioeconomic conditions to ensure a dignified life for day laborers and their families (Guadarrama *et al.*, 2012; Longo, 2012; Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2018). Within the concept of precariousness, the type of social protection and labor discrimination is contemplated, and it is structured in four dimensions: temporal, economic, social and organizational. In sum, flexibility is the increase of deregulation of labor that frames precariousness.

These conditions are common in the fields where intensive agriculture is employed, situation that transforms agricultural work into an arduous activity, with low pay and temporary. Labor segmentation is even done by gender and ethnic group, and it is women who present highest level of precariousness (Posadas, 2018; Velasco *et al.*, 2014). On the other hand, the condition of migrants originated from the asymmetrical level of development in different regions of Mexico impacts the socioeconomic welfare of the households and limits their ability to enforce

Estas condiciones son comunes en los campos donde se emplea la agricultura intensiva, situación que transforma el trabajo agrícola en una actividad ardua, mal pagada y temporal. Incluso se practica la segmentación laboral por género y etnia, y son las mujeres las que presentan mayor nivel de precariedad (Posadas, 2018; Velasco *et al.*, 2014). Por otro lado, la condición de migrantes originada por el asimétrico nivel de desarrollo en diferentes regiones de México, incide en el bienestar socioeconómico de los hogares y limita al jornalero en su capacidad para hacer valer sus derechos laborales en los mercados de trabajo agrícolas (Cazzuffi y Modrego, 2018). Esta relación entre migración y trabajo lleva poco más de cinco décadas de desarrollo teórico. Diferentes enfoques convergen en la idea central de que la causa principal es la búsqueda de una mejor calidad de vida y bienestar de la familia (Massey *et al.*, 2008).

Esta misma idea se ha reproducido por más de cuatro décadas con los jornaleros agrícolas en México, proceso que puede expresarse como parte de una movilidad de circulación temporal en el que familias enteras se involucran como parte de su estrategia para acumular mayores ingresos. Esto no implica un cambio de residencia, a pesar de que en las regiones de acogida se suele practicar una agricultura intensiva integrada al mercado de exportación. Sin embargo, con la acumulación de experiencia tanto migratoria como laboral, así como el desarrollo de vínculos sociales con amistades y familiares, les permite explorar y consolidar la idea de asentarse de manera indefinida en colonias circundantes a las UPA. Esto ocurre de manera habitual en regiones como el Valle de San Quintín en Baja California, o Hermosillo, Caborca y Pesquería en Sonora, inclusive en los Valles del Norte y Centro de Sinaloa, mientras que en el centro del país es representativo lo que ocurre en el Estado de Morelos y posiblemente esté ocurriendo ya en los nuevos enclaves de producción de berries de los Estados de Michoacán y Guanajuato (Carton de Grammont y Lara, 2010; Rivera, 2017; Salazar, 2018; Sobrino, 2016).

Los jornaleros migrantes constituyen uno de los grupos sociales más marginados del medio rural. Desde antes de la aparición del Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas (PAJA) en 1997 se encuentran inmersos en altos índices de desprotección laboral (Saldaña, 2017), sufren desnutrición y mala salud (Haro, 2007; Manjarrez *et al.*, 2015), obtienen

their labor rights in the agricultural work markets (Cazzuffi and Modrego, 2018). This relationship between migration and work has been in theoretical development for slightly over five decades. Different approaches converge in the central idea that the main cause is the search for a better quality of life and family welfare (Massey *et al.*, 2008).

This same idea has been reproduced for more than four decades with agricultural day laborers in Mexico, process that can be expressed as part of a mobility of temporary circulation where whole families are involved as part of their strategy to accumulate higher income. This does not imply a change of residence, although in the receiving regions, intensive agriculture integrated to the export market tends to be practiced. However, with the accumulation of experience both in migration and labor, as well as the development of social connections with friends and relatives, the idea of settling indefinitely in neighborhoods surrounding the APUs can be explored and consolidated. This happens habitually in regions such as San Quintín Valley in Baja California, or Hermosillo, Caborca and Pesquería in Sonora, and even in the North and Center Valleys of Sinaloa, while in the center of the country, what happens in the state of Morelos and is possibly already happening in the new enclaves of berry production in the states of Michoacán and Guanajuato is representative (Carton de Grammont and Lara, 2010; Rivera, 2017; Salazar, 2018; Sobrino, 2016).

Migrant day laborers constitute one of the most marginalized social groups of the rural sphere. Since before the appearance of the Program for Attention to Agricultural Day Laborers (*Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas*, PAJA), in 1997, they are immersed in high indexes of labor vulnerability (Saldaña, 2017), suffer malnutrition and ill health (Haro, 2007; Manjarrez *et al.*, 2015), obtain low salaries, are subject to constant labor mobility (Cohen and Ramirez, 2016), and have high levels of unemployment (Barrón, 2013; Carton de Grammont and Lara, 2010; Lara and Carton de Grammont, 1999). In addition, they work in precarious labor conditions and environments (Hernández and Barrón, 2013), in addition to the exclusion of women and the preference for young workers (Izcara, 2011). It is evident that the conditions mentioned before have changed in

salarios bajos, se someten a una movilidad laboral constante (Cohen y Ramírez, 2016), y tienen altos niveles de desempleo (Barrón, 2013; Carton de Grammont y Lara, 2010; Lara y Carton de Grammont, 1999). Además, trabajan en condiciones y ambientes laborales precarios (Hernández y Barrón, 2013), aunado a la exclusión de la mujer y a la preferencia por trabajadores jóvenes (Izcara, 2011). Es evidente que las condiciones antes mencionadas han cambiado acorde a los momentos políticos, económicos y sociales por los que ha transitado el país.

La inseguridad laboral recibe especial atención en las recomendaciones internacionales de la OIT, de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y en las regulaciones del Estado (OIT, 2010; OIM, 2018). Valdivia y Sánchez (2017) señalan que para proteger al trabajador agrícola por parte de las UPA y reducir la precariedad laboral, se implementó el Subprograma de Movilidad Laboral Interna (SUMLI) con el cual se buscaba otorgar apoyos económicos y propiciar condiciones favorables de movilidad laboral de los jornaleros con disponibilidad para migrar temporal o permanentemente, mediante la creación de vínculos directos entre los oferentes y demandantes de mano de obra. Además, se cuenta con un marco legal implementado por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) y la Dirección General de Inspección Federal del Trabajo (DGFIT) para favorecer el acceso a prestaciones laborales, dicho marco se expone en la Ley Federal del Trabajo en sus artículos sobre la duración de las relaciones de trabajo y las jornadas de trabajo del Capítulo II. También el capítulo VIII de la misma ley dedicado a los trabajadores del campo e incluso el artículo 279 donde se les define como quienes "...ejecutan los trabajos propios y habituales de la agricultura, ganadería y forestal, al servicio de un patrón".

En lo que respecta a las obligaciones del patrón estas se establecen en el artículo 283, donde se destaca que el pago de los salarios debe realizarse en el lugar de trabajo y sin exceder una semana, de ser necesario la UPA debe suministrar habitaciones adecuadas e higiénicas, dotar de agua potable y servicios sanitarios durante la jornada laboral, así como de asistencia médica en general. Al mismo tiempo los artículos 28 y 85 indican que los gastos correspondientes al traslado hasta el lugar de origen y alimentación del trabajador y su familia serán por cuenta exclusiva del patrón. El trabajador percibirá íntegro el salario que

agreement with the political, economic and social moments that the country has gone through.

Labor insecurity receives special attention in the international recommendations by the ILO, the International Organization for Migration (IOM), and the State regulations (OIT, 2010; OIM, 2018). Valdivia and Sánchez (2017) point out that in order to protect the agricultural worker from the APUs and to reduce labor precariousness, the Subprogram of Internal Labor Mobility (*Subprograma de Movilidad Laboral Interna*, SUMLI) was implemented, with which there was an attempt to grant economic backing and to provide favorable conditions of labor mobility of day laborers with availability to migrate temporarily or permanently, through the creation of direct bonds between those offering and demanding workforce. In addition, there is a legal framework implemented by the Ministry of Labor and Social Work (*Secretaría de Trabajo y Previsión Social*, STPS) and the General Direction of Federal Labor Inspection (*Dirección General de Inspección Federal del Trabajo*, DGFIT) to favor the access to labor benefits, and this framework is exposed in the Federal Labor Law in its articles regarding the duration of the work relationships and work days of Chapter 2. Chapter 8 of the same law is also devoted to the field workers and even Article 279 where they are defined as those who "...execute the jobs that are suitable and habitual in agriculture, livestock production and forestry, at the service of an employer".

Concerning the obligations of the employer, they are established in Article 283, where it is highlighted that payment of wages should be conducted in the place of work and without exceeding one week, and the APU should provide adequate and hygienic housing if necessary, supply drinking water and restroom services during the work day, as well as medical assistance in general. At the same time, articles 28 and 85 indicate that the expenses corresponding to the transport to the place of origin and the worker's diet and of his/her family, will be paid exclusively by the employer. The worker will receive the complete wage that correspond to him/her, without the possibility of any amount being deducted from these concepts, and never less than the one fixed as minimum wage according to the regulations of this law. In fact, even since 1997 and until 2018, PAJA sought to reduce the conditions of vulnerability of agricultural day laborers and

le corresponda, sin que pueda descontarse cantidad alguna por esos conceptos y, nunca menor al fijado como mínimo de acuerdo con las disposiciones de esta Ley. Incluso desde 1997 hasta el 2018 el PAJA buscaba reducir las condiciones de vulnerabilidad de los jornaleros agrícolas y de los integrantes de sus hogares mediante la entrega mensual de estímulos económicos y en especie, e indirectamente a través de las UPA otorgaba apoyos para el acceso a servicios básicos como la alimentación, educación y vivienda (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social-CONEVAL, 2017; Zhizhko, 2015).

El objetivo de la investigación fue analizar la precariedad laboral asociada a la estabilidad laboral de los jornaleros agrícolas migrantes, a través de atributos sociodemográficos y condiciones laborales individuales en el período 2009-2019, para identificar cambios asociados a los periodos de permanencia en los centros de producción hortofrutícola. Se sostiene como hipótesis central que, en la población de jornaleros agrícolas migrantes, existe una diferenciación basada en factores de flexibilidad y precariedad laboral, mismos que están relacionados con diferentes tiempos de permanencia laboral. Lo que permitiría evidenciar cambios respecto a la visión tradicional del contexto laboral de los trabajadores agrícolas migrantes.

El artículo está organizado en las siguientes secciones: la primera indica el sustento metodológico y fuentes primarias de información. En la segunda parte se establece una descripción y análisis del perfil sociodemográfico y laboral de los jornaleros migrantes. En la tercera sección, se desarrolla el análisis de variables que influyen en la inestabilidad laboral en las UPA mediante un enfoque probabilístico.

METODOLOGÍA

Para atender al objetivo plasmado se recurrió a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) y la Encuesta Nacional de Jornaleros (ENJO). Para ajustar las bases de datos y su respectivo análisis se utilizó el software estadístico R. Se estableció 2009 como el año base, y como años de contraste 2015 y 2019. Los datos utilizados para el año 2009 provienen de la ENJO, realizada por única ocasión por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL actualmente Secretaría del Bienestar). Su finalidad fue focalizar los apoyos que el gobierno federal otorgó para

members of the households through the monthly delivery of economic stimuli and in kind, and it granted backing for access to basic services such as food, education and housing indirectly through the APUs (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social-CONEVAL, 2017; Zhizhko, 2015).

The objective of the research was to analyze the labor precariousness associated to labor stability of migrant agricultural day laborers, through sociodemographic attributes and individual labor conditions in the period 2009-2019 to identify changes associated to the periods of permanency in the centers of fruit and vegetable production. The central hypothesis was that in the population of migrant agricultural day laborers, there is differentiation based on factors of labor flexibility and precariousness, which are related to different times of job permanency. This would allow evidencing changes regarding the traditional view of the labor context of migrant agricultural laborers.

The article is organized in the following sections: the first indicates the methodological support and primary sources of information. In the second part, a description and analysis of the sociodemographic and labor profile of migrant day laborers is established. In the third section, the analysis of variables that influence labor instability in APUs is developed through a probabilistic approach.

METHODOLOGY

To address the objective set out, the National Survey of Occupation and Employment (*Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, ENOE) and the National Survey of Day Laborers (*Encuesta Nacional de Jornaleros*, ENJO) were used. To adjust the databases and their respective analysis, the statistical software R was used. The year 2009 was established as base year, and as contrast years 2015 and 2019. The data used for the year 2009 come from the ENJO, performed for a single time by the Ministry of Social Development (*Secretaría de Desarrollo Social*, SEDESOL, currently Ministry of Welfare). Its aim was focalizing the backing granted by the federal government to improve the living conditions of family nuclei of the agricultural day laborer population. The ENJO provided data from the period 2009-2010, of 2152 APUs and 3152 day laborers, distributed in

mejorar las condiciones de vida de los núcleos familiares de la población jornalera agrícola. La ENJO proporcionó datos del período 2009-2010, de 2152 UPA y 3152 jornaleros, distribuidos en 689 municipios del país. Para el análisis, se consideró solo a aquellos jornaleros que declararon ser migrantes, mayores de edad y tener una remuneración monetaria por las actividades que realiza en su trabajo, es decir, 798 registros, lo que corresponde a 25.3% del total (SEDESOL, 2009).

Para los años 2015 y 2019, se utilizó la ENOE correspondiente al primer trimestre de cada año, que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015, 2019). Además, es la principal fuente de información sobre el mercado laboral en México, y considera a personas de 15 años en adelante. En este caso, para ambos períodos sólo se consideraron trabajadores agrícolas vinculados a la producción de frutas y hortalizas. Mismos que percibieron una remuneración en efectivo y cambiaron de localidad para emplearse, y en un rango etario de 18 a 80 años. De esta manera, para al año 2019 se consideraron 13 156 casos, mientras que para el 2015 fueron 17 031.

Para realizar la caracterización y análisis de la población de estudio, dentro de la sección de variables sociodemográficas se consideraron la edad, el estado civil, el género, nivel de escolaridad, además del nivel de ingreso y la intención de emigrar. Mientras que, para la parte laboral se utilizó el contrato de trabajo, acceso a seguro social, accidentes laborales, violencia laboral, conflictos y fraude laboral en el sentido de la autoexclusión de obligaciones adquiridas por parte de los empleadores, aunado a la experiencia en la misma empresa y el tiempo de permanencia por contrato o acuerdo (Cuadro 1).

En el caso de la edad, se usaron los rangos establecidos en la ENOE y se acotó para trabajadores agrícolas de 18 años en adelante. Para los niveles de escolaridad se establecieron cuatro categorías, en las que primaria, secundaria y preparatoria o superior agrupan a trabajadores con al menos uno de los años escolares en dicho nivel. El ingreso establece como punto de corte dos salarios mínimos por día expresado en dólares, según el equivalente en el tipo de cambio de cada período. En el caso de los indicadores de acceso a contrato de trabajo, seguro social y otras prestaciones se consideraron dos niveles de respuesta; en los casos que indicaron recibir al menos uno de los siguientes beneficios despensas, incapacidad, días de

689 municipalities of the country. Only day laborers that declare they are migrants, of legal age, and receiving monetary remuneration for the activities that they carry out in their work were considered for the analysis; that is, 798 records, which correspond to 25.3% of the total (SEDESOL, 2009).

For the years 2015 and 2019, the ENOE corresponding to the first trimester of each year was used, which is performed by the National Institute of Statistics and Geography (*Instituto Nacional de Estadística y Geografía*, INEGI, 2015, 2019). In addition, it is the main source of information about the labor market in Mexico and considers people of 15 years and older. In this case, for both periods, only agricultural workers who were linked to the production of fruits and vegetables were considered. These received remuneration in cash and changed the locality to be used, and in an age range of 18 to 80 years. Thus, 13 156 cases were considered for the year, while for 2015 it was 17 031.

To carry out the characterization and analysis of the population of study, the following were considered within the section of sociodemographic variables: age, marital status, gender, level of schooling, in addition to level of income and intention to migrate. Meanwhile, the working contract was used for the labor part, as well as access to social security, work accidents, labor violence, conflicts and work fraud in the sense of self-exclusion of obligations acquired from employers, in addition to the experience in the company itself and the time of permanency by contract or agreement (Table 1).

In the case of age, the ranges established in the ENOE were used and limited for agricultural workers of 18 years and more. Four categories were established for the levels of schooling, where primary, secondary and high or university grouped workers with at least one of the school years in each level. The income sets as a cutting point two minimum wages per day expressed in dollars, according to the equivalent in the exchange rate for each period. Two response levels were considered in the case of indicators of access to a working contract, social security, and other benefits; the cases that indicated receiving at least one of the following benefits: provisions, work related disability, paid rest days, transport or another type of support, were catalogued as day laborers with other benefits. The variable migrating refers to those day laborers that have the intention

Cuadro 1. Indicadores sociodemográficos y labores seleccionados.

Table 1. Sociodemographic indicators and jobs selected.

| Variable | Nivel | Variable | Nivel |
|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------|
| Edad (años) | [18-24] | Seguro social (Servicio médico) | Si* |
| | [25-44]* | | No |
| | [45-64] | Otras prestaciones | Si* |
| | [65 o más] | | No |
| Estado civil | Casado* | Actividades en malas condiciones | Si |
| | Soltero | | No* |
| Género | Hombre* | Conflicto laboral | Si* |
| | Mujer | | No |
| Educación (Grado escolar) | Ninguno | Accidentes laborales | Si* |
| | Primaria* | | No |
| | Secundaria | Violencia laboral | Si* |
| | Preparatoria o superior | | No |
| Ingreso (dólares/día) ¹ | >11.5 | Emigrar (intención de emigrar) | Si |
| | <11.5* | | No* |
| Contrato laboral | Si* | Permanencia (meses) | <7* |
| | No | | 7-12 |
| | | | >12 |

Nota: *Indica nivel base de comparación. ¹Tipo de cambio promedio referido al período 2009: \$13.06 MXN/USD; 2015: \$15.12 MXN/USD; 2019: \$19.00 MXN/USD. ♦ Note: *Indicates base level of comparison. ¹Average exchange rate referred to period 2009: \$13.06 MXN/USD; 2015: \$15.12 MXN/USD; 2019: \$19.00 MXN/USD.

Fuente: elaboración propia. ♦ Source: prepared by the authors.

descanso pagados, transporte u otro tipo de apoyo, fueron catalogados como jornaleros con otras prestaciones. La variable emigrar se refiere a aquellos jornaleros que tienen la intención de emigrar en busca de trabajo en otro lado, fuera o dentro del país. Respecto a fraude laboral, se contempló el incumplimiento o engaños por parte de la empresa y remuneraciones por debajo de lo prometido. En el indicador de violencia laboral se consideraron aspectos como discriminación y acoso laboral mientras que conflictos laborales incluyen la relación con la empresa, sindicato o el jefe, como desavenencia o disputas legales.

La estabilidad laboral o permanencia en una UPA contiene tres posibles respuestas: menos de seis meses, de siete a doce meses, y mayor a doce meses; dichos tiempos están asociados al mercado laboral y al tipo de producción de frutas y hortalizas a cielo abierto o en invernaderos, así como en emparadoras (Barrón, 2013; Hernández y Barrón, 2013) y mercado de destino de las UPA ya sea nacional o internacional (Posadas, 2018; Salazar, 2018).

Debido a que los datos provienen de cuestionarios con diferente estructura y alcance, se buscó equiparar las variables de interés para los tres años especificados. Este inconveniente se debe en parte, al grado de

to migrate to another place in search for work, outside or inside the country. Regarding work fraud, breach of contract or deception from the company and remuneration below what was promised were contemplated. In the indicator of labor violence, aspects such as discrimination and labor harassment were considered, while labor conflicts included the relationship with the company, union or employer, such as disagreement or legal disputes.

Labor stability or permanency in an APU contains three possible responses: less than six months, seven to twelve months, and more than twelve months; such times are associated to the labor market and the type of production of fruits and vegetables in the open or in greenhouses, as well as packaging machines (Barrón, 2013; Hernández and Barrón, 2013) and destination market of the APUs, whether national or international (Posadas, 2018; Salazar, 2018).

Since the data come from questionnaires with different structure and reach, it was sought to compare the variables of interest for the three years specified. This inconvenience is due, in part, to the degree of specification of the questions and the type of population to whom each survey is directed. For example, the ENJO was focused on agricultural day

especificación de las preguntas y el tipo de población a quien está dirigida cada encuesta. Por ejemplo, la ENJO se enfocó a jornaleros agrícolas mientras que la ENOE se encauza al estudio del mercado laboral a nivel nacional incluido el sector agrícola.

Modelo probabilístico

Debido a la categorización cualitativa de las variables seleccionadas, se utilizaron tablas de contingencia para elaborar un perfil sociodemográfico y laboral de los trabajadores agrícolas migrantes. Además, se identificó el tipo de relación e independencia estadística respecto a los tiempos de permanencia en las UPA con la prueba de Ji-cuadrada. Posteriormente, se utilizó un modelo logit multinomial para analizar el efecto de las variables sociodemográficas y de condiciones laborales sobre la elección de un sujeto en relación con un conjunto discreto de opciones.

El modelo se basa en una distribución acumulada logística multivariada cuya funcionalidad ha sido comprobada en estudios de movilidad urbana-rural, intra e interestatal (Enríquez, 2017; Llamas *et al.*, 2017). De acuerdo con Greene (1999), las ecuaciones estimadas dan diferentes probabilidades para las $J+1$ alternativas de los períodos relacionados con la estabilidad laboral, que puede elegir una persona y con X_i características individuales (Cuadro 1). Es decir, la probabilidad de que un jornalero migrante permanezca menos de seis meses, de siete a doce meses, y mayor a doce meses en una misma UPA.

$$P(Y_i = j | X_1, X_2, \dots, X_k) \quad j = 0, 1, 2, \dots, J$$

Las ecuaciones por estimar están expresadas de la siguiente manera:

$$P(Y = 0 | X) = \frac{1}{1 + \sum_{h=1}^j \exp(X\beta_h)} \tag{1}$$

$$P(Y = j | X) = \frac{\exp(X\beta_j)}{1 + \sum_{k=1}^j \exp(X\beta_k)} \tag{2}$$

La ecuación (2) representa la probabilidad de que un individuo elija cualquier opción, menos la que es tomada como base, es la probabilidad de que la variable dependiente sea igual a cualquier valor excepto

laborers while the ENOE is channeled to the study of the labor market at the national level including the agricultural sector.

Probabilistic model

Because of the qualitative categorization of the variables selected, contingency tables were used to elaborate a sociodemographic and labor profile of migrant agricultural workers. In addition, the type of relationship and statistical independence compared to the permanency times in the APUs with the Chi-squared test was identified. Later, a multinomial logit model was used to analyze the effect of the sociodemographic variables and of labor conditions on the selection of a subject in relation to a discreet set of options.

The model is based on a multivariate logistical accumulated distribution whose functionality has been proven in studies of urban-rural mobility, intra- and inter- state (Enríquez, 2017; Llamas *et al.*, 2017). According to Greene (1999), the estimated equations give different probabilities for the $J+1$ alternatives of the periods related to labor stability, which can choose a person and with X_i individual characteristics (Table 1). That is, the probability of a migrant day laborer to remain less than six months, from seven to twelve months, and more than twelve months in the same APU.

$$P(Y_i = j | X_1, X_2, \dots, X_k) \quad j = 0, 1, 2, \dots, J$$

The equations to be estimated are expressed in the following way:

$$P(Y = 0 | X) = \frac{1}{1 + \sum_{h=1}^j \exp(X\beta_h)} \tag{1}$$

$$P(Y = j | X) = \frac{\exp(X\beta_j)}{1 + \sum_{k=1}^j \exp(X\beta_k)} \tag{2}$$

Equation (2) represents the probability of an individual choosing any option, except the one that is taken as a base, is the probability that the dependent variable is equal to any value except zero. Once the model is estimated, odds ratio measure the probability of an event happening, in comparison

cero. Una vez que el modelo es estimado, los odds ratio miden la probabilidad de que ocurra un evento, en comparación con las probabilidades de que ocurra un evento diferente (Powers y Xie, 1999), y se pueden calcular mediante:

$$\frac{P(Y = j)}{P(Y = 0)} = \exp(X\beta_j)$$

De esta manera, se evidencia la importancia que tienen cada una de las características de un trabajador agrícola, y el período de meses asociados con la estabilidad laboral, para cada uno de los años seleccionados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estructura sociodemográfica de los jornaleros

El comportamiento de la distribución de casos en los tres años de análisis indica cambios en la estructura social y laboral de los trabajadores agrícolas migrantes (Cuadro 2). La edad promedio pasó de 34 a 36 años de 2009 a 2019, y más de 65% se concentra en un rango de 25 a 64 años. En este período hay un proceso de envejecimiento de la mano de obra, que se refleja en la reducción de nueve puntos porcentuales en la proporción de jornaleros de entre 25 a 44 años, mientras que en el grupo etario de 45 a 64 años se registró un incremento de 9.6 puntos porcentuales. Además, la participación de mayores de 64 años se aminora cada vez más.

Respecto al capital humano expresado como el grado escolar alcanzado, se observan progresos plausibles que pueden estar relacionados con mejorías en las condiciones laborales. Hace más de dos décadas hablar de jornaleros migrantes era sinónimo de analfabetismo o bajos niveles de instrucción, pero en años recientes, esto parece estar cambiando. En 2009, 20% de este sector de la población no tenía ningún grado escolar. Sin embargo, seis años después esta proporción se redujo a 11.9% y para 2019 era de 8.9%. Bajo diferentes regiones y especificidades Carton de Grammont y Lara (2005) y Manjarrez *et al.*, (2015) encontraron que 77% y 27%, respectivamente, de los jornaleros eran analfabeta, mientras que en años más recientes se estima en 13%, y el de aquellos que contaban con al menos un grado de primaria en 69% (Pérez *et al.*, 2019).

to the probabilities that a different event takes place (Powers and Xie, 1999), and can be calculated through:

$$\frac{P(Y = j)}{P(Y = 0)} = \exp(X\beta_j)$$

Therefore, the importance of each of the characteristics of an agricultural worker and the period of months associated with labor stability is evidenced, for each of the years selected.

RESULTS AND DISCUSSION

Sociodemographic structure of day laborers

The behavior of the distribution of cases in the three years of analysis indicates changes in the social and labor structure of migrant agricultural workers (Table 2). The average age went from 34 to 36 years in 2009 to 2019, and more than 65% concentrates in a range of 25 to 64 years. In this period there is a process of ageing of the workforce, which is reflected in the reduction of nine percent points in the proportion of day laborers between 25 and 44 years, while in the age group of 45 to 64 years an increase of 9.6 percent points were found. In addition, the participation of people older than 64 years is increasingly reduced.

Regarding the human capital expressed as the degree of schooling reached, plausible progress is observed that can be related to improvements in the labor conditions. More than two decades ago, speaking of migrant day laborers was synonym of illiteracy or low levels of schooling, although in recent years this seems to be changing. In 2009, 20% of this sector of the population did not have any school education. However, six years later this proportion decreased to 11.9% and by 2019 it was 8.9%. Under different regions and specificities, Carton de Grammont and Lara (2005) and Manjarrez *et al.*, (2015) found that 77% and 27%, respectively, of day laborers were illiterate, while in more recent years it is estimated to be 13% and those who had at least one year of primary, 69% (Pérez *et al.*, 2019).

At the same time, agricultural workers who had studies of secondary school was estimated to increase 13.2% compared to what was found in 2009. In the last year, the improvement in the educational level reached by migrant day laborers was more notorious.

Cuadro 2. Perfil sociodemográfico y laboral de trabajadores agrícolas migrantes (porcentaje).
Table 2. Sociodemographic and labor profile of migrant agricultural workers (percentages).

| Variable | Nivel | 2009 | 2015 | 2019 |
|------------------------------------|-------------------------|------|------|------|
| Edad (años) | [18-24] | 25.7 | 28 | 26.5 |
| | [25-44] | 54.8 | 47.3 | 40.9 |
| | [45-64] | 17.8 | 18.5 | 28.3 |
| | [65 o más] | 1.8 | 6.2 | 4.3 |
| Estado civil | Casado | 72.2 | 65.9 | 66.9 |
| Género | Mujer | 17.9 | 39 | 40.0 |
| | Ninguno | 22.8 | 11.9 | 8.9 |
| Educación (grado escolar) | Primaria | 54 | 62.3 | 36.9 |
| | Secundaria | 18.2 | 25.8 | 31.4 |
| | Preparatoria o superior | 5 | 0 | 22.7 |
| Ingreso (dólares/día) ¹ | >11.5 | 21.9 | 20.5 | 52.5 |
| | ≤11.5 | 78.1 | 79.5 | 47.5 |
| Ingreso bajo | Si | 77.6 | 3.2 | 15.8 |
| Emigrar | Si | 70.4 | 99.4 | 98.6 |
| Contrato laboral | No | 60.3 | 41.2 | 56.8 |
| Seguro social | No | 65.5 | 32.1 | 56.8 |
| Otras prestaciones | No | 79.1 | 52.9 | 67.6 |
| Actividades en malas condiciones | Si | 91.1 | nd | nd |
| Conflicto laboral | Si | 29.2 | 24.4 | 15.0 |
| Accidentes laborales | Si | 34.2 | nd | nd |
| Violencia laboral | Si | 22.4 | nd | nd |
| Permanencia | 1 – 6 | 51.8 | 55.8 | 42.7 |
| | 7 – 12 | 34.2 | 21.5 | 28.1 |
| | > 12 | 14 | 22.7 | 29.2 |

Nota: ¹Tipo de cambio promedio referido al período 2009: \$13.06 MXN/USD; 2015: \$15.12 MXN/USD; 2019: \$19.00 MXN/USD
 ♦ Note: ¹Average exchange rate referred to the period 2009: \$13.06 MXN/USD; 2015: \$15.12 MXN/USD; 2019: \$19.00 MXN/USD.
 Fuente: elaboración propia con datos de la ENJO (2009) y la ENOE (2015, 2019). ♦ Source: prepared by the authors with data from ENJO (2009) and ENOE (2015, 2019).

Al mismo tiempo, trabajadores agrícolas que contaban con estudios de nivel secundaria se estima incrementó 13.2 puntos porcentuales respecto a lo registrado en 2009. En el último año fue más notoria la mejoría en el nivel educativo alcanzado por los jornaleros migrantes. Dichas proporciones de educación básica son inferiores a las reportadas por la ENOE, que estimó para los trabajadores del sector agropecuario en general, en nivel primaria era de 55%, secundaria de 34%, preparatoria o superior de 10% (INEGI, 2019). A pesar de la relativa mejoría en el acceso a la educación, el nivel básico sigue siendo un escollo en el desarrollo del capital humano de los jornaleros. Mientras que, para los jóvenes el obstáculo se presenta en la disponibilidad de escuelas de nivel medio superior y universidades al alcance del ingreso familiar.

Otro elemento para resaltar es el género, pues cada vez la proporción de mujeres jornaleras con más

These proportions of basic education are lower than those reported by the ENOE, which estimated for workers of the agriculture and livestock sector in general, 55% in the primary level, 34% in secondary, 10% in high or university education (INEGI, 2019). Despite the relative improvement in access to education, the basic level continues to be an obstacle in the development of human capital of the day laborers. Meanwhile, for young people, the obstacle presents itself in the availability of schools of high school and university level affordable for the family income.

Another element to highlight was gender, since the proportion of day laborer women with more years of schooling is increasing. In addition, their incorporation in agricultural activities is undeniable, within the fruit and vegetables sector. From 2009 to 2015, the proportion of women without a degree or school year went from 33% to 8.7%, remaining

años de escolaridad aumenta. Además, es innegable su incorporación en las actividades agrícolas, dentro del sector de frutas y hortalizas. De 2009 a 2015, la proporción de mujeres sin ningún grado o año escolar pasó de 33% a 8.7%, manteniéndose en ese porcentaje durante 2019. A lo largo del período de análisis, también se acrecentó el acceso a la educación secundaria, es decir, que dicha participación llegó a 39.5% en 2019, lo que implicó un aumento de 25 puntos porcentuales respecto al año base. Como parte de esta tendencia, para el último año analizado, 6.7% de las trabajadoras agrícolas contó con algún año o grado a nivel medio superior o superior.

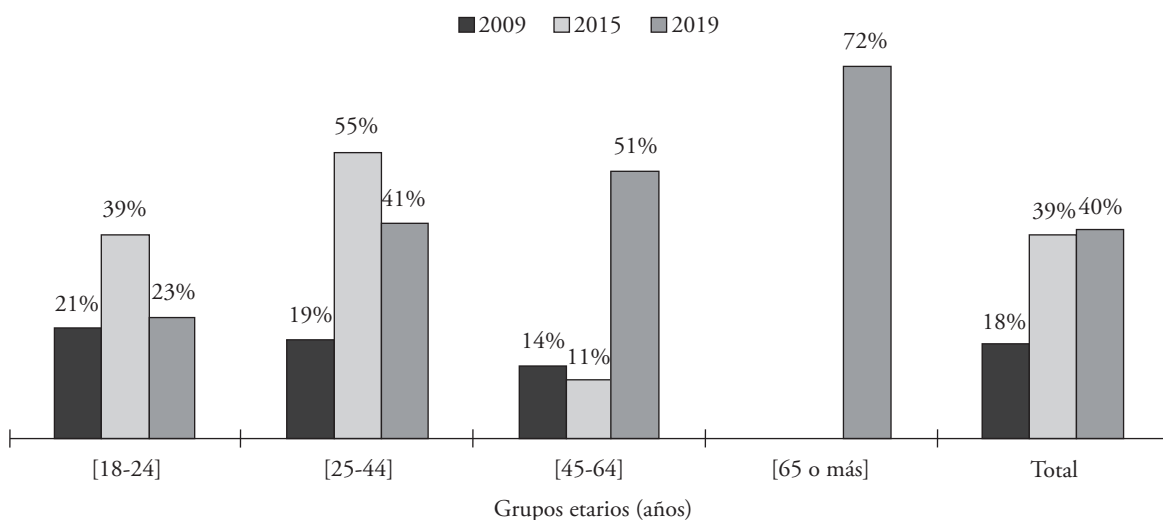
En cuanto a la composición del mercado laboral por grupo etario, en los años 2015 y 2019 el grupo de 25-44 años mostró mayor equilibrio en cuestión de género. Sin embargo, la presencia de mujeres es menor a 15% de la población de 45 a 64 años con excepción del año 2019 donde 51% del mercado laboral es cubierto por el género femenino. En el año más reciente, 40% del mercado laboral fue cubierto por el género femenino lo que representa 1.9 millones de jornaleras (Figura 1).

Al respecto, Barrón (2013) y Hernández y Barrón (2013) mencionan que la feminización del trabajo agrícola entre migrantes se presenta en mayores proporciones conforme aumenta el tamaño de las UPA, llegando a representar hasta 33% de la mano de obra

in this percentage during 2019. Throughout the analysis period, access to secondary education also increased, that is, this participation reached 39.5% in 2019, which implies an increase of 25 percent points compared to the base year. As part of this trend, for the last year analyzed, 6.7% of agricultural workers had some year or degree at the high school or university level.

In terms of the composition of the labor market by age group, in the year 2015 and 2019, the group of 25-44 years showed higher equilibrium in terms of gender. However, the presence of women is lower than 15% of the population from 45 to 64 years, with the exception of the year 2019, when 51% of the labor market is covered by the feminine gender. In the most recent years, 40% of the labor market was covered by the feminine gender, representing 1.9 million women day laborers (Figure 1).

In this regard, Barrón (2013) and Hernández and Barrón (2013) mentioned that feminization of agricultural work among migrants happens in higher proportions as the size of the APUs increases, reaching a representation of up to 33% of the workforce hired and even in specific activities and crops such as tomato picking. These patterns are repeated in the agricultural labor markets of some countries in Europe (Perugini and Vladislavjević, 2019), and even in India (Pattnaik and Lahiri-Dutt,



Fuente: elaboración propia con datos la ENJO (2009) y la ENOE (2015, 2019). ♦ Source: Prepared by the authors with data from ENJO (2009) and ENOE (2015, 2019).

Figura 1. Participación de las mujeres migrantes en el mercado laboral de frutas y hortalizas por grupo etario.
Figure 1. Participation of migrant women in the labor market of fruits and vegetables by age group.

contratada e incluso en actividades y cultivos específicos como la pizca de tomate. Estos patrones se repiten en los mercados de trabajo agrícolas de algunos países de Europa (Perugini y Vladislavljević, 2019), incluso en la India (Pattnaik y Lahiri-Dutt, 2020), las mujeres están en desventaja en comparación con los hombres con respecto a la carga de trabajo, el tiempo de trabajo, los salarios, los beneficios tecnológicos, la toma de decisiones.

El perfil laboral también presenta cambios relevantes, como el ingreso promedio diario que hasta 2015 era equivalente a 10 dólares estadounidenses y menos de 22% ganaba más de 11.5 dólares. El incremento es notorio si lo contrastamos con los 3.5 dólares por día, que se estima era el pago promedio en los primeros años del Siglo XXI para 56% de los jornaleros (Lara, 2008). En cambio, para el año más reciente el ingreso promedio rondaba los 12 dólares diarios, además 52.5% tenía ingresos superiores a los 11.5 dólares.

Este incremento se presenta después de una temporada de protestas en una de las regiones agrícolas más vinculadas al mercado de exportación en el valle de San Quintín. De esta manera, lograron un incremento en el pago por una jornada de trabajo superior a los 12 dólares en dicha región, lo cual se transmitió a otras zonas agroexportadoras del país (Zlolski, 2019). No obstante, en cada región agrícola, los salarios se determinan en función de: la presencia de instituciones reguladoras del salario, acuerdos institucionales entre productores y asalariados, el cultivo, el tipo de actividad, el tiempo de cosecha, la forma de contratación, los grupos étnicos o género (Barrón, 2019). Aunque para Oya *et al.*, (2018) las certificaciones internacionales o regulaciones institucionales no mejoran los ingresos de los trabajadores agrícolas de manera concluyente.

Entre los elementos más relevantes que inciden en los niveles de precariedad y suelen diferenciarse dentro de la estabilidad laboral, se encuentran los contratos laborales, el acceso a servicio médico y otro tipo de prestaciones. De acuerdo con los principios relativos de la OIT, el contrato y las prestaciones son esenciales para evitar la espiral de la precariedad laboral (OIT, 2010; Papadopoulos *et al.*, 2018).

En los tres años que se analizaron existen cambios sustanciales de diferentes magnitudes. Entre el 2009 y 2019 la proporción de jornaleros migrantes que dispuso de un contrato por escrito incrementó 3.5

(2020), and women are at a disadvantage compared to men in terms of the work load, work time, wages, technological benefits, and decision making.

The labor profile also presents relevant changes, such as the average daily income that until 2015 was equivalent to \$10 US dollars and less than 22% earned more than \$11.5 dollars. The increase is notable when contrasted with \$3.5 dollars per day, which is estimated was the average pay in the first years of the 21st century for 56% of the day laborers (Lara, 2008). Instead, for the most recent year, the average income was around \$12 dollars daily, in addition to 52.5% having income higher than \$11.5 dollars.

This increase happens after a season of protests in one of the agricultural regions more closely connected to the export market in the San Quintín Valley. Thus, they achieved an increase in payment for one day of work of more than \$12 dollars in that region, which was transmitted to other agro-exporting zones of the country (Zlolski, 2019). However, in each agricultural region, the wages were determined in function of: the presence of regulating institutions for wages, institutional agreements between producers and salaried employees, crop, type of activity, time of harvest, way of hiring, ethnic group or gender (Barrón, 2019). However, for Oya *et al.* (2018), international certifications or institutional regulations do not improve the income of agricultural workers in a conclusive manner.

Among the most relevant elements that impact the levels of precariousness and tend to be differentiated within labor stability, there are labor contracts, access to health services and other types of benefits. According to the relative principles of the ILO, the contract and benefits are essential to prevent the spiral of labor precariousness (OIT, 2010; Papadopoulos *et al.*, 2018).

In the three years that were analyzed, there were substantial changes of different magnitudes. Between 2009 and 2019 the proportion of migrant day laborers that had a written contract increased by 3.5 percent points, while access to health services increased 8.7 points. In addition to this situation, for more than two thirds of agricultural workers, social security is the only benefit available; in more recent times, 32.4% received other types of benefits such as provisions, work related disability or paid rest days, situation that by 2015 was 47.1% and for the base year it was

puntos porcentuales mientras que el acceso al servicio médico aumentó 8.7 puntos. Aunado a esta situación, para más de dos terceras partes de los trabajadores agrícolas el seguro social es la única prestación disponible, en tiempos más recientes, 32.4% recibía otro tipo de prestaciones como despensas, incapacidad o días de descanso pagados, situación que para 2015 fue de 47.1% y para el año base fue de 20.9%. En particular, los contratos y las prestaciones siempre se restringen mediante complejos sistemas de intermediación que limitan acciones colectivas de reclamo (Bensusán y Jaloma, 2019; Carton de Grammont y Lara, 2010; Hernández y Barrón, 2013). Aunque las mejoras son más notorias entre aquellos jornaleros que optaron por establecerse de manera permanente en las zonas de producción agrícola (Garrapa, 2019; Velasco *et al.*, 2014). Otro indicador importante son los conflictos laborales entre jornaleros y empresas, es decir, los problemas con las cuentas del rendimiento de algún empleado, incumplimiento de sueldos acordados, despidos injustificados o bien negación de acceso a servicios médicos por accidentes laborales. En este rubro se estima que 29.2% de los trabajadores migrantes en el 2009 estuvo involucrado en algún tipo de disputa laboral, y para 2015 la proporción había bajado a 24.4% y más reciente aún sólo 15% del gremio sostuvo algún tipo de altercado contra las UPA. Aunque el tema de los sindicatos no se retoma en este trabajo, algunos estudios documentan que el sindicalismo es un obstáculo para que los jornaleros alcancen mejores tratos, dado que impiden que se expresen colectivamente en defensa de sus derechos laborales, al mismo tiempo que persiste la precariedad laboral. Esta situación ha orillado a que en algunas regiones como en el Valle de San Quintín en Baja California se creen nuevos sindicatos dirigidos por la misma base de jornaleros agrícolas (Bensusán y Jaloma, 2019; Zlolski, 2019).

Algunos factores más específicos que suelen presentarse en las labores diarias de producción y cosecha, como la exposición a actividades bajo condiciones que ponen en peligro la integridad física del trabajador, los accidentes laborales y la violencia en el trabajo dentro las UPA, lograron captarse solo en la ENJO. Este tipo de acercamiento es una de las fortalezas, y demuestra la importancia de retomar la aplicación de la encuesta especializada en el sector agrícola (Barrón, 2019; Kay, 2009).

20.9%. In particular, contracts and benefits are always restricted through complex intermediation systems that limit collective complaint actions (Bensusán and Jaloma, 2019; Carton de Grammont and Lara, 2010; Hernández and Barrón, 2013). However, the improvements are more notable among day laborers who opted for becoming established permanently in the agricultural production zones (Garrapa, 2019; Velasco *et al.*, 2014).

Another important indicator are labor conflicts between day laborers and businesses, that is, problems with an employee's performance, failure to pay the agreed wages, unjustified layoff, or else denying access to health services that result from work accidents. In this sphere, it is estimated that 29.2% of the migrant workers in 2009 were involved in some type of labor dispute, and by 2015 the proportion had decreased to 24.4% and more recently still, only 15% of the union had some type of quarrel against the APUs. Although the topic of unions is not addressed in this study, some studies document that syndicalism is an obstacle for day laborers to reach better deals, since they prevent them from expressing themselves collectively in defense of their work rights, at the same time that labor precariousness persists. This situation has caused for new unions to be created in some regions such as the San Quintín Valley in Baja California, led by the same base of agricultural day laborers (Bensusán and Jaloma, 2019; Zlolski, 2019).

Some more specific factors that tend to emerge in the daily production and harvest tasks, such as the exposure to activities under conditions that place at risk the physical integrity of the worker, labor accidents, and violence in the workplace within the APUs, were captured only in the ENJO. This type of approach is one of the strengths and shows the importance of retaking the application of a specialized survey in the agricultural sector (Barrón, 2019; Kay, 2009).

By 2009, it is estimated that 91% carried out activities under inadequate conditions, 22% mentioned that they were victims of violence or discrimination, and 34% suffered an accident while performing their tasks. The lack of collective empowerment of day laborers exposes the systematic violation of their labor rights, which confirms the migrant day laborer sector as one of the most unprotected and vulnerable of the Mexican farmland,

Para 2009, se estima que 91% realizaba actividades bajo condiciones inadecuadas, 22% mencionó que fueron víctimas de violencia o discriminación y 34% padeció algún accidente en la realización de sus labores. La falta del empoderamiento colectivo de los jornaleros los expone a la violación sistemática de sus derechos laborales, lo que reafirma al sector jornalero migrante como uno de los más desprotegidos y vulnerables del campo mexicano, y dota a las empresas contratantes de “autoridad” para abusar de su condición de migrante y necesidad de sobrevivencia (Echeverría *et al.*, 2019).

Respecto a la estabilidad laboral, la mayor parte de los jornaleros migrantes siguen empleándose por temporadas menores a siete meses, para 2009 se tenía 52% bajo este esquema, seis años después la proporción subió a 56%, solo para 2019 este porcentaje se redujo a 4%. Un patrón similar se presenta para aquellos trabajadores que se ocuparon por lapsos de siete a doce meses. Mientras que, la tendencia para períodos mayores a los doce meses fue en ascenso y pasó de 14% en 2009 a 29.2% en 2019. Este comportamiento, se debe al proceso de asentamiento permanente que se da en los principales centros agroexportadores hortofrutícolas en la región noroeste del país, o en el centro del país como es el caso del Estado de Morelos, debido a que los procesos de producción se intensifican constantemente, lo que propicia la prolongación de la temporalidad de los cultivos, y al mismo tiempo se incrementan los requerimientos de mano de obra por períodos más largos (Barrón, 2019; Echeverría *et al.*, 2019; Velasco *et al.*, 2014).

Relación entre estabilidad laboral y características de los trabajadores agrícolas

Mediante un análisis de independencia de las principales características laborales de los trabajadores agrícolas migrantes, se determinó que existe dependencia entre los períodos de permanencia laboral respecto a los niveles de ingreso, así como, con la disponibilidad de un contrato por escrito, el acceso a servicio médico y otro tipo de prestaciones. Solo en el año 2009 se logró explorar la incidencia de casos de accidentes, violencia laboral y la realización de actividades bajo condiciones precarias dentro las UPA (Cuadro 3).

En los tres años de análisis, fueron principalmente los jornaleros agrícolas que laboraron por temporadas

and gives the hiring businesses the “authority” to abuse their migrant condition and need for survival (Echeverría *et al.*, 2019).

Regarding labor stability, most of the migrant day laborers continue to be employed for seasons of less than seven months; for 2009, 52% were under this scheme, six years later the proportion increased to 56%, and only for 2019 this percentage decreased to 4%. A similar pattern is found for those workers who are occupied by lapses of seven to twelve months. Meanwhile, the trend for periods over twelve months was increasing and went from 14% in 2009 to 29.2% in 2019. This behavior is due to the permanent process of settlement that takes place in the main fruit and vegetable agro-exporting centers in the northwestern region of the country, or in the center of the country as is the case of the state of Morelos, since production processes are constantly intensifying, which fosters the prolongation of the seasonality of the crops, and at the same time the requirements for workforce increase to longer periods (Barrón, 2019; Echeverría *et al.*, 2019; Velasco *et al.*, 2014).

Relationship between labor stability and characteristics of agricultural workers

Through an analysis of independence of the main labor characteristics of migrant agricultural workers, it was determined that there is dependency between the periods of job permanency with regards to the levels of income, as well as with the availability of a written contract, the access to health services, and other types of benefits. The incidence of cases of accidents, work violence and development of activities under precarious conditions within the APUs could be explored only in the year 2009 (Table 3).

In the three years of analysis, the agricultural day laborers who worked for seasons of less than seven months were mainly the ones who obtained a daily income over \$11.5 USD; in addition they mentioned that their income were insufficient to cover their basic needs, and showed the intention of migrating to another region. Figure 2 shows that in the case of women day laborers who work in periods of less than 12 months, an increase was seen of those who obtained an income higher than \$11.5 USD (equivalent to two minimum wages) compared to

Cuadro 3. Cambios en la estructura de las condiciones laborales por año y estabilidad laboral.
Table 3. Changes in the structure of labor conditions per year and labor stability.

| Variable | Nivel | Estabilidad laboral (meses) | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|-----------------------------|------|------|------|---------------------|------|------|------|---------------------|------|------|------|
| | | 2009 | | | | 2015 | | | | 2019 | | | |
| | | χ^2 p-value | <7 | 7-12 | >12 | χ^2 p-value | <7 | 7-12 | >12 | χ^2 p-value | <7 | 7-12 | >12 |
| Ingreso (dólares/día)* | >11.5 | 0.002 | 62.3 | 23.4 | 14.3 | 0.000 | 81.4 | 10.1 | 8.5 | 0.000 | 46.4 | 33.9 | 19.7 |
| | ≤11.5 | | 48.8 | 37.2 | 14.0 | | 49.2 | 24.4 | 26.3 | | 38.6 | 21.7 | 39.7 |
| Ingreso bajo | Si | 0.500 | 51.5 | 35.1 | 13.4 | 0.000 | 56.2 | 30.1 | 13.6 | 0.000 | 43.3 | 49.3 | 7.4 |
| Emigrar | Si | 0.005 | 48.9 | 37.7 | 13.3 | 0.000 | 56.1 | 21.6 | 22.3 | 0.000 | 43.3 | 27.1 | 29.6 |
| Contrato laboral | No | 0.046 | 51.9 | 32.7 | 15.4 | 0.000 | 47.5 | 21.7 | 30.9 | 0.000 | 52.3 | 9.3 | 38.4 |
| Seguro social | No | 0.000 | 59.5 | 26.6 | 14.0 | 0.000 | 41.5 | 3.0 | 55.5 | 0.000 | 53.0 | 12.3 | 34.7 |
| Otras prestaciones | No | 0.000 | 57.7 | 30.0 | 12.4 | 0.000 | 75.2 | 5.3 | 19.5 | 0.000 | 47.9 | 36.3 | 15.8 |
| Actividades en malas condiciones | Si | 0.008 | 52.8 | 32.6 | 14.6 | | nd | nd | nd | | nd | nd | nd |
| Conflicto laboral | Si | 0.001 | 60.9 | 24.9 | 14.2 | 0.831 | 56.2 | 21.5 | 22.4 | 0.000 | 52.2 | 17.7 | 30.1 |
| Accidentes laborales | Si | 0.058 | 57.1 | 28.9 | 13.9 | | nd | nd | nd | | nd | nd | nd |
| Violencia laboral | Si | 0.207 | 57.5 | 29.6 | 12.8 | | nd | nd | nd | | nd | nd | nd |

Nora: Se considera estadísticamente relevante con $p \leq 0.05$. *Tipo de cambio promedio referido al período 2009: \$13.06 MXN/USD; 2015: \$15.12 MXN/USD; 2019: \$19.00 MXN/USD. ♦ xNote: It is considered statistically relevant with $p \leq 0.05$. *Average exchange rate referred to the period 2009: \$13.06 MXN/USD; 2015: \$15.12 MXN/USD; 2019: \$19.00 MXN/USD.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENJO (2009) y la ENOE (2015, 2019). ♦ Source: prepared by the authors with data from ENJO (2009) and ENOE (2015, 2019).

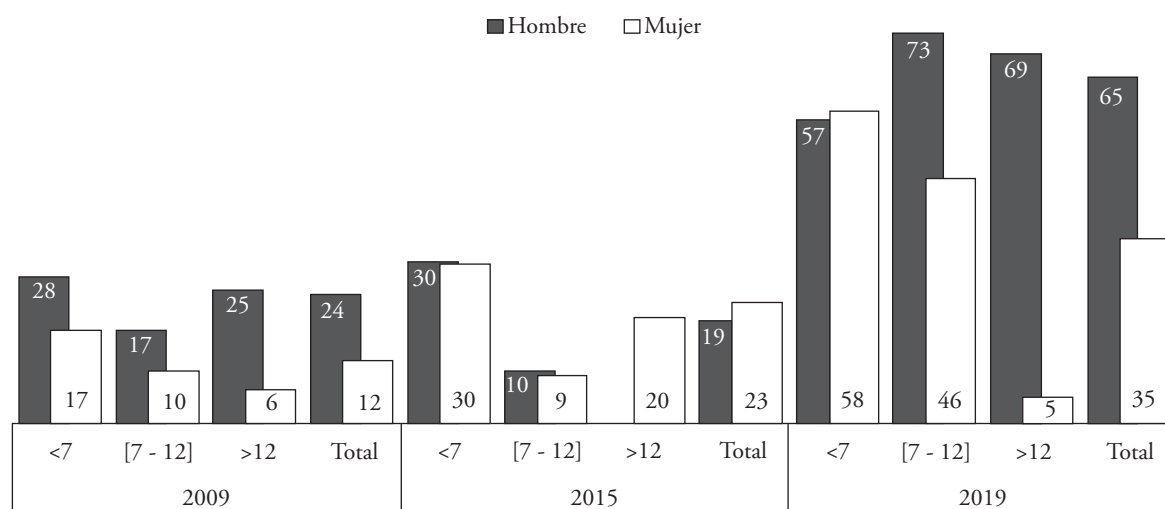
menores a siete meses los que obtuvieron un ingreso diario superior a los US\$ 11.5, además indicaron que sus ingresos eran insuficientes para cubrir sus necesidades básicas, y mostraron intención de emigrar a otra región. Como se percibe en la Figura 2, en el caso de mujeres jornaleras que laboran en períodos menores a 12 meses, se registró un incremento de aquéllas que obtuvieron un ingreso superior a los US\$ 11.5 (equivalente a dos salarios mínimos) respecto de las que no, a través de los tres años de análisis. Sin embargo, la proporción se reduce más de la mitad entre mujeres que se emplean por más de 12 meses. Este comportamiento, es un efecto derivado de contextos con mayor igualdad de género, pues las mujeres ahora tienen expectativas más alineadas con las de sus homólogos masculinos (Perugini y Vladislavljević, 2019).

Por otro lado, en los años 2009 y 2019 los jornaleros que no tuvieron un contrato se presentaron con mayor frecuencia en períodos inferiores a siete meses. Mientras que, para los lapsos de siete a 12 meses, la asiduidad de convenios por escrito pasó de 67% en 2009 a 91% en 2019, con un efecto contrario en trabajos que duran más de un año con esto las UPA o el empleador busca que los trabajadores no generen derechos relacionados con la antigüedad laboral. En particular, estos datos indican diferentes tipos de jornaleros migrantes asociados a distintos esquemas de contratación (Figura 3). Para Barrón (2019) es probable que este comportamiento, de la disposición de

those who do not, throughout the three years of analysis. However, the proportion is reduced by more than half among women who are employed for more than 12 months. This behavior is an effect derived from contexts with greater gender equality, since women now have expectations that are more aligned with those of men (Perugini and Vladislavljević, 2019).

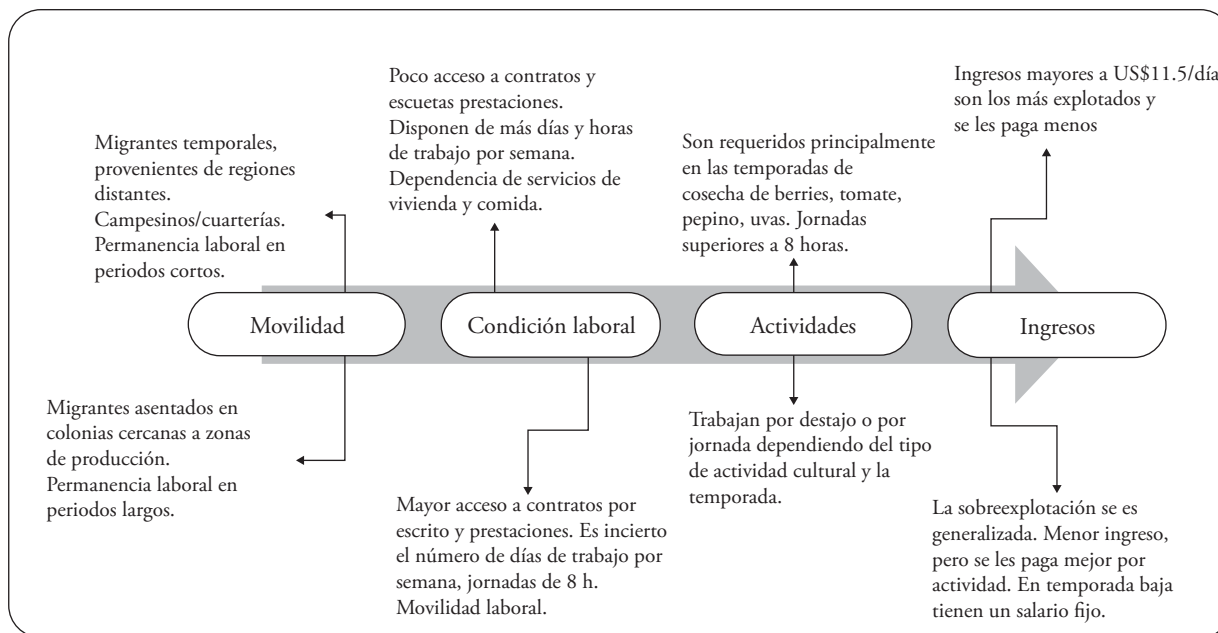
On the other hand, in the years 2009 and 2019, the day laborers who did not have a contract were more frequently present in periods under seven months. Meanwhile, for the lapses of seven to 12 months, the diligence of written agreements went from 67% in 2009 to 91% in 2019, with a contrary effect in jobs that last more than one year and with that the APUs or the employer seeks for workers not to generate rights related to labor seniority. These data indicate different types of migrant day laborers associated with different hiring schemes (Figure 3). For Barrón (2019), it is likely that this behavior, the regulation of hiring in the short seasons of up to six months, is for workforce engaged in the regions away from the production zone, while for the longer periods it is for migrants settled in neighborhoods close to the production centers.

In this sense, the proportion of day laborers with access to social security or health services maintained similar levels to the availability of a work contract. That is, the most disadvantaged day laborers are



Fuente: elaboración propia con datos de la ENJO (2009) y la ENOE (2015, 2019). ♦ Source: prepared by the authors based on ENJO (2009) and ENOE (2015, 2019).

Figura 2. Proporción de jornaleros con ingreso superior a US\$ 11.5 diarios por período de permanencia laboral (meses) y género.
Figure 2. Proportion of day laborers with income higher than \$11.5 USD daily per period of job permanency (months) and gender.



Fuente: elaborado a partir del análisis de datos y de los trabajos de Barrón (2013, 2019), Echeverría *et al.* (2019) y Velasco *et al.* (2014).
 ❖ Source: prepared by the authors from the data analysis and studies by Barrón (2013, 2019), Echeverría *et al.* (2019), and Velasco *et al.* (2014).

Figura 3. Diferencias entre jornaleros agrícolas migrantes entre períodos de trabajo de corta y larga duración.
Figure 3. Differences between migrant agricultural day laborers between short and long periods of work.

contratos en las temporadas cortas de hasta seis meses, se trate de mano de obra enganchada en regiones alejadas de la zona de producción, mientras que para los períodos más largos se trate de migrantes asentados en colonias cercanas a los centros de producción.

En este sentido, la proporción de jornaleros con acceso a seguro social o servicio médico mantuvo niveles similares a la disponibilidad de un contrato laboral. Es decir, que los jornaleros más desfavorecidos se encuentran en períodos de trabajo cortos, y en un nivel mucho menor de desprotección social aquellos trabajadores con más de 12 meses de duración en la misma UPA. Por otra parte, la negación de otro tipo de prestaciones diferentes al seguro social se incrementó para trabajadores con estadías mayores a siete meses entre 2009 y 2019, es decir, que la tendencia para los jornaleros con mayor estabilidad laboral es no disponer de prestaciones como aguinaldo, transporte al lugar de trabajo, vacaciones, ahorro para el retiro o incapacidad por maternidad. Es un hecho que muchos trabajadores agrícolas laboran sin tener conocimiento de la existencia de un contrato que los vincula en la parte

found in short periods of work, and those workers with more than 12 months of duration in the same APU are in a much lower level of social disadvantage. On the other hand, the denial of other types of benefits different from social security increased for workers with permanency of more than seven months between 2009 and 2019; that is, the trend for day laborers with higher labor stability is to not have benefits such as bonus at the end of the year, transport to the place of work, vacations, savings for retirement, or maternity leave. It is a fact that many agricultural laborers work without having knowledge of the existence of a contract that binds them legally with the APU, and they do not even recognize any use of that document to obtain labor benefits.

With the three factors already considered, certain heterogeneity is discerned in the labor compensation or benefits, for those day laborers that are employed for short periods. Instead, there is more similarity in the insecurity of more stable jobs. In addition, as the labor conflicts increase between worker and APUs in more stable jobs, the frequency of jobs with less stability also decreases. In the case of labor variables

legal con la UPA, inclusive no reconocen alguna utilidad sobre dicho documento para conseguir prestaciones laborales.

Con los tres factores ya considerados, se vislumbra cierta heterogeneidad en los beneficios o prestaciones laborales, para aquellos jornaleros que se emplean por tiempos cortos. En cambio, hay mayor similitud de precarización en empleos más estables. Además, a medida que aumentan los conflictos laborales, entre trabajador y UPA en los trabajos más estables, también disminuye la frecuencia en los trabajos con menor estabilidad. En el caso de las variables laborales como violencia laboral, accidentes y la realización de actividades en condiciones precarias, la ENOE no permite asociar información con estos indicadores. Caso opuesto con la ENJO, que nos permite constatar el grado de precarización laboral que se diferencia por la durabilidad del empleo con la UPA.

Aunque no figura como elemento de análisis dentro de los cuadros y figuras, se sabe que existen bajos niveles de sindicalización en la población de jornaleros, a pesar de los movimientos sindicales y la conformación de micro organizaciones de trabajadores agrícolas en las principales regiones demandantes de mano de obra, como Sinaloa, Sonora y Baja California. La ausencia de una representación efectiva de los intereses de los jornaleros es un factor que explica el rezago de sus condiciones laborales. Al mismo tiempo que promueve la acción colectiva bajo el cobijo de organizaciones que no cuentan con el reconocimiento legal para adquirir las funciones de un sindicato (Bensusán y Jaloma, 2019).

Así mismo, al problema de la precarización se añade la incertidumbre de los registros de jornaleros migrantes por parte de instituciones como la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) que reporta 2.5 millones de trabajadores agrícolas eventuales asalariados, mientras que el INEGI estima 1.7 millones (Barrón, 2013), o datos aún más reciente como los del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que, para el año 2019 registró como derechohabientes a 275 mil trabajadores eventuales (IMSS, 2019). Incluso el CONEVAL estima que en México los jornaleros migrantes representan al menos 39% de la población total de jornaleros, es decir 3.2 millones.

such as labor violence, accidents, and performing activities in precarious conditions, the ENOE does not allow associating information with these indicators. The opposite case was with the ENJO, which allows verifying the degree of labor insecurity that is differentiated by the duration of the job with the APU.

Although it does not come up as an element of analysis within the tables and figures, it is known that there are low levels of unionization in the population of day laborers, despite the union movements and the conformation of micro organizations of agricultural workers in the main regions that demand workforce, such as Sinaloa, Sonora and Baja California. The absence of an effective representation of the interests of day laborers is a factor that explains the backwardness of their labor conditions. At the same time, it promotes collective action under the cover of organizations that do not have the legal recognition to acquire the functions of a union (Bensusán and Jaloma, 2019).

Likewise, the problem of insecurity is in addition to the uncertainty in the records of migrant day laborers by institutions such as the Ministry of Agriculture and Rural Development (*Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural*, SADER) which reports 2.5 million of temporary paid agricultural workers, while INEGI estimates 1.7 million (Barrón, 2013); or even more recent data such as those from the Mexican Institute of Social Security (*Instituto Mexicano del Seguro Social*, IMSS), which showed 275 thousand temporary workers as beneficiaries for the year 2019 (IMSS, 2019). Even CONEVAL estimates that migrant day laborers represent at least 39% of the total population of day laborers in Mexico, that is, 3.2 million.

Identification of the changes in labor stability

To understand the factors that contribute to differentiating changes in the labor dynamics in each year of analysis, a logit model was estimated, based on the variables that were selected through independence tests with contingency tables (Table 3). The empirical model is specified in the following way:

$$P(Y=j_{0-2}|X) = \alpha + \beta_1 Edad + \beta_2 EstadoCivil + \beta_3 Género + \beta_4 GradoEscolar + \beta_5 Ingreso + \beta_6 Ingreso$$

Identificación de los cambios en la estabilidad laboral

Para comprender los factores que contribuyen a diferenciar los cambios en la dinámica laboral en cada año de análisis, se estimó un modelo logit, con base en las variables que fueron seleccionadas mediante pruebas de independencia con tablas de contingencia (Cuadro 3). El modelo empírico se especificó de la siguiente manera:

$$P(Y=j_{0-2}|X) = \alpha + \beta_1 Edad + \beta_2 EstadoCivil + \beta_3 Género + \beta_4 GradoEscolar + \beta_5 Ingreso + \beta_6 Ingreso Bajo + \beta_7 Emigrar + \beta_8 Contrato + \beta_9 ServicioMedico + \beta_{10} Otras_prestaciones + \beta_{11} Actividad_precaria + \beta_{12} Conflicto_laboral + \epsilon_{ij}$$

En el Cuadro 4 se muestran algunos estadísticos básicos sobre la bondad de ajuste del modelo. Mediante el contraste de la razón de verosimilitud, entre el modelo restringido y final, se prueba que al menos uno de los coeficientes de la regresión logit es distinto de cero y por ende una admisible especificación del modelo. Los valores de la R2-Nagelkerke revelan que las estimaciones tienen un ajuste aceptable si el valor se encuentra entre 0.4 y 0.8 (Liao y McGee, 2003).

Una característica del modelo multinomial es la estimación de $k-1$ ecuaciones, siendo k el número de niveles de la variable tiempo de permanencia laboral en las UPA. Para cada año se estimaron dos ecuaciones, 1) de 7 a 12 meses; y 2) más de 12 meses; mientras que la estimación de los parámetros es relativa al grupo de referencia (permanencia de hasta 6 meses). Los resultados de los modelos se basan en la existencia de cambios estadísticamente relevantes que

$$Bajo + \beta_7 Emigrar + \beta_8 Contrato + \beta_9 ServicioMedico + \beta_{10} Otras_prestaciones + \beta_{11} Actividad_precaria + \beta_{12} Conflicto_laboral + \epsilon_{ij}$$

In Table 4, some basic statistics are shown about the goodness of fit of the model. Through the contrast of the likelihood rate between the restricted and final model, it is proven that at least one of the coefficients of the logit regression is different from zero and therefore an admissible specification of the model. The values of the R2-Nagelkerke reveal that the estimations have an acceptable adjustment if the value is between 0.4 and 0.8 (Liao and McGee, 2003).

A characteristic of the multinomial model is the estimation of $k-1$ equations, with k being the number of levels of the variable time of job permanency in the APUs. Two equations were estimated for each year: 1) from 7 to 12 months; and 2) more than 12 months; while the estimation of the parameters is relative to the group of reference (permanency of up to 6 months). The results of the models are based on the existence of statistically relevant changes that can be contrasted with each one of the years of analysis (Table 5).

For the year 2009, and regarding equation 1, due to the positive sign of the coefficients of gender, no educational level, access to social security and other benefits, as well as not performing activities in precarious conditions, the odds-ratio suggest that it is more likely that an individual is employed for lapses of seven to twelve months than for at least seven months, in function of the variables recently mentioned. Equation 2 indicates that those day laborers who are between 18 and 24 years old,

Cuadro 4. Estadísticos de significancia y ajuste del modelo.
Table 4. Statistics of the model's significance and adjustment.

| Modelo | | 2009 | 2015 | 2019 |
|--------------------------------------|----------------------------|--------|----------|----------|
| Contraste de razón de verosimilitud | Chi-cuadrada | 162.2 | 19 572.4 | 12 660.5 |
| | p-valor | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | R ² -Nagelkerke | 0.214 | 0.792 | 0.699 |
| Bondad de ajuste | AIC | 1216.7 | 10 946.1 | 14 324.2 |
| | BIC | 1375.9 | 11 162.8 | 14 548.7 |
| | N | 798 | 17 031 | 13 156 |
| Porcentaje de clasificación correcta | | 60.2 | 86.0 | 82.6 |

Nota: se considera estadísticamente relevante con $p \leq 0.05$. ♦ Note: considered statistically relevant with $p \leq 0.05$.
Fuente: elaboración propia. ♦ Source: prepared by the authors.

pueden ser contrastados con cada uno de los años de análisis (Cuadro 5).

Para el año 2009 y respecto a la ecuación 1, por el signo positivo de los coeficientes del género, ningún nivel educativo, acceso a seguro social y otras prestaciones, así como, no realizar actividades en condiciones precarias, los odds-ratio sugieren que en función de las variables recién mencionadas es más probable que un individuo se emplee por lapsos de siete a doce meses que por menos de siete meses. La ecuación 2 indica que, aquellos jornaleros que tengan entre 18 y 24 años, respecto a los que posean de 25 a 44 años, tendrán 1.75 veces más probabilidades de emplearse por períodos mayores a un año y no en trabajos que duren menos de siete meses. En ambas ecuaciones, los coeficientes significativos y con signo negativo indican que es mayor la posibilidad de que los trabajadores agrícolas tengan una estabilidad laboral de hasta seis meses.

Respecto al año 2015, la ecuación correspondiente a una duración laboral entre siete y doce meses indica que, tanto aquellos individuos que tengan más de 65 años, respecto a los de 25 a 44 años y sean solteros, tendrán 3.7 y 3.6 veces más posibilidades de emplearse por períodos de siete a doce meses y no por menos de siete meses. En el caso de las mujeres serán 1.4 veces oportunidades que los hombres de laborar entre 7 y 12 meses que en trabajos que duren menos de medio año. Mientras que, los jornaleros opten por esta última comparación serán 16.9 más propensos a sufrir conflictos laborales. Por el contrario, aquellos que esperar ganar más de US\$ 11.5 por día tendrán una ratio de 2.2 a favor de buscar o trabajar por contratos de hasta seis meses.

En la ecuación 2, por el signo positivo en los coeficientes de las variables de contrato laboral y de acceso a otras prestaciones diferentes al seguro médico, los odds-ratio aluden al hecho de que contar con alguna de estas dos opciones, hace más asequible que un individuo se emplee por lapsos mayores a doce meses que por menos de siete. En el caso de coeficientes con signo negativo, estos propician las estadías con baja estabilidad laboral a costa de trabajos con mayor duración, destaca el caso de las mujeres y el de aquéllos con ingresos diarios superiores a los US\$ 11.5 con un odds-ratio de 1.6 y 33 respectivamente.

Finalmente, para la ecuación 1 del año 2019, en los grupos etarios se encontró que aquellos jornaleros migrantes que tengan una edad diferente al

comparado a those who are 25 to 44 years old, will have 1.75 times more probability of being employed for periods longer than one year and not in jobs that last less than seven months. In both equations, the significant coefficients and with negative sign indicate that the possibility of agricultural workers having labor stability of up to six months is higher.

Regarding the year 2015, the equation corresponding to a job permanency between seven and twelve months indicate that those individuals who are more than 65 years old, compared to those 25 to 44 years and single, will have 3.7 and 3.6 times more possibilities of being employed for periods of seven to twelve months and not for less than seven months. In the case of women, the opportunities of working between 7 and 12 months will be 1.4 times that of men in jobs that last less than half a year. Meanwhile, the day laborers who opt for the latter will be 16.9 more prone to suffer labor conflicts. On the contrary, those who expect to earn more than \$11.5 USD per day will have a ratio of 2.2 in favor of seeking or working by contracts of up to six months.

In equation 2, due to the positive sign in the coefficients of the variables of work contract and access to benefits other than medical insurance, the odds-ratio refer to the fact that having one of those two options will make more reasonable for an individual to be employed for lapses longer than twelve months than for less than seven. In the case of coefficients with a negative sign, these foster permanency with low labor stability at the expense of jobs with longer duration; the case of women stands out and that of those with daily income higher than \$11.5 USD, with an odds-ratio of 1.6 and 33 respectively.

Finally, for equation 1 of the year 2019, it was found that the migrant day laborers in the age groups that have an age different from the range of 25 to 44 years, have 2.5 to 3.5 times more probabilities of being established in activities with duration between 7 and 12 months compared to jobs with less permanency. Likewise, those workers with education of high school or university studies will have 1.6 more possibilities of being employed by contracts of 7 to 12 months in comparison to the period of base stability, and this rate even increases to 7.2 for jobs with a permanency of more than one year. Between the availability of a formal contract and the access to social security, the first of these two elements is the one that has greater possibility of being an attribute linked to day laborers

Cuadro 5. Predictores del cambio en la estabilidad laboral de los trabajadores agrícolas migrantes.
Table 5. Predictors of change in labor stability of migrant agricultural workers.

| Variable | Nivel | 2009 | | | 2015 | | | 2019 | | | | | |
|------------------------------------|------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|---------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------|--------|
| | | [7-12 meses] | | [> 12 meses] | [7-12 meses] | | [> 12 meses] | [7-12 meses] | | [> 12 meses] | | | |
| | | β | exp(β) | β | exp(β) | β | exp(β) | β | exp(β) | β | exp(β) | | |
| Edad (años) ¹ | [18-24] | 0.151 | 1.16 | 0.560 | 1.75* | -2.351 | 0.10* | -0.855 | 0.43* | 0.974 | 2.65* | -0.012 | 0.99 |
| | [45-64] | -0.036 | 0.96 | 0.442 | 1.56 | -1.077 | 0.34* | -0.508 | 0.60* | 0.936 | 2.55* | 3.378 | 29.30* |
| | [65 o más] | -0.923 | 0.40 | 0.404 | 1.50 | 1.330 | 3.78* | -0.766 | 0.46 | 1.263 | 3.54* | -1.931 | 0.15* |
| Estrado civil | Soltero | -0.106 | 0.90 | -0.726 | 0.48* | 1.298 | 3.66* | -5.997 | 0.002* | -0.484 | 0.62* | -4.391 | 0.01* |
| Género | Mujer | 0.925 | 2.52* | -0.182 | 0.83 | 0.359 | 1.43* | -0.489 | 0.61* | -0.731 | 0.48* | 0.346 | 1.41* |
| Educación ² | Ninguno | 0.386 | 1.47* | -0.099 | 0.91 | 1.419 | 4.14* | 0.038 | 1.04 | 0.642 | 1.90* | -0.668 | 0.51* |
| | Secundaria | -0.441 | 0.64* | 0.078 | 1.08 | 1.631 | 5.11* | -3.742 | 0.02* | -0.599 | 0.55* | -0.207 | 0.81* |
| | Prepa o superior | -0.192 | 0.83 | -0.476 | 0.62 | nd | nd | nd | nd | 0.4933 | 1.64* | 1.9839 | 7.27* |
| Ingreso (dólares/día) ³ | > 11.5 | -0.672 | 0.51* | 0.216 | 1.24 | -0.810 | 0.45* | -3.595 | 0.03* | -0.594 | 0.55* | -1.069 | 0.34* |
| Ingreso bajo | No | -0.136 | 0.87 | -0.024 | 0.98 | 1.929 | 6.88* | -6.051 | 0.001* | -2.436 | 0.09* | 2.271 | 9.69* |
| Emigrar | No | -0.593 | 0.55* | -0.079 | 0.92 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| Contrato laboral | Si | -0.252 | 0.78 | 0.626 | 1.87* | -3.111 | 0.04* | 1.398 | 4.05* | 2.505 | 12.25* | -2.551 | 0.08* |
| Seguro social | Si | 0.890 | 2.44* | -0.299 | 0.74 | 2.990 | 19.89* | -7.431 | 0.002* | 2.261 | 9.59* | 0.788 | 2.20* |
| Otras prestaciones | Si | 0.728 | 2.07* | -1.267 | 0.28* | 4.543 | 93.93* | 2.155 | 8.63* | -1.782 | 0.17* | 4.279 | 72.14* |
| Actividades en malas condiciones | No | 0.605 | 1.83* | 0.467 | 1.60 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| Conflicto laboral | Si | -0.369 | 0.69* | 0.110 | 1.12 | 2.828 | 16.92* | -1.778 | 0.17* | 0.734 | 2.08* | 1.279 | 3.59* |

Nora: * Se considera estadísticamente relevante con $p \leq 0.05$; ^{1,2} Nivel de referencia: Edad (25-44 años), Educación (Primaria). ♦ Note: *Considered statistically relevant with $p \leq 0.05$; ^{1,2} Level of reference: Age (25-44 years), Education (Primary).

³ Tipo de cambio promedio referido al periodo 2009: \$13.06 MXN/USD; 2015: \$15.12 MXN/USD; 2019: \$19.00 MXN/USD. ♦ ³ Average exchange rate referred to the period 2009: \$13.06 MXN/USD; 2015: \$15.12 MXN/USD; 2019: \$19.00 MXN/USD.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENJO (2009) y la ENOE (2015, 2019). ♦ Source: prepared by the authors from ENJO (2009) and ENOE (2015, 2019).

rango de 25 a 44 años tienen de 2.5 a 3.5 veces más probabilidades de establecerse en actividades con una duración entre 7 y 12 meses respecto a empleos con menor permanencia. De igual manera, aquellos trabajadores con una instrucción escolar de nivel medio superior o superior tendrán respecto al período de estabilidad base, 1.6 más posibilidades de emplearse por contratos de 7 a 12 meses, e incluso esta razón se incrementa a 7.2 para trabajos con una estadía mayor a un año. Entre la disposición de un contrato formal y el acceso a seguro social, es el primero de estos dos elementos es el que tiene mayor posibilidad de ser un atributo ligado a jornaleros que trabajan en períodos de siete a doce meses.

En cuanto a la ecuación 2, y de acuerdo con el orden de intensidad de los odds-ratio, indica que aquellos jornaleros que cuenten con alguna de las siguientes características, acceso a prestaciones diferentes al seguro social al pertenecer al grupo etario de 45 a 64 años, así como aquellos que consideran que el nivel de ingreso es suficiente para atender sus necesidades básicas, e individuos con un grado educativo de nivel medio superior y superior, tendrán mayor probabilidad de conseguir empleos con una estabilidad laboral mayor a los 12 meses. Incluso, las mujeres jornaleras, y el acceso a servicio médico generan el mismo efecto, pero en menor intensidad.

Para las personas con un ingreso superior al establecido, tendrá 2.9 veces más posibilidades de tener dicho nivel de salario en una UPA que lo contraten por menos de siete meses, que si lo contrataran por temporadas mayores a un año. De igual manera, si buscan conseguir un contrato laboral por escrito será 12.5 veces más probable que lo consiga en trabajos de poca duración.

Finalmente, con la entrada en vigor del acuerdo comercial entre México, Canadá y Estados Unidos (T-MEC) el 1 de julio, el 2020 puede ser el parteaguas de una nueva transformación en la cuestión laboral para los jornaleros. Les brinda la oportunidad de mejorar las condiciones de trabajo que previamente se han analizado, debido a la presión por parte del gobierno estadounidense en el tema de “Trabajo Digno” en el sector agropecuario con vínculos de exportación. Hasta el momento la parte empresarial, representada por el Consejo Nacional Agropecuario (CNA), ha iniciado acciones de organización y procesos de autoevaluaciones robustos sobre el tema de bienestar laboral que brindan a sus trabajadores. A la

who work in periods of seven to twelve months.

Regarding equation 2, and according to the order of intensity of the odds-ratio this indicates that the day laborers who have some of the following characteristics: access to benefits other than social security when belonging to the age group of 45 to 64 years, as well as those who consider that the level of income is enough to address their basic needs, and individuals with an educational level of high school or university studies, will have a higher probability of getting jobs with a labor stability longer than 12 months. Even women day laborers and access to health services generate the same effect, although in lower intensity.

For the people with income higher than that established, there will be 2.9 times more possibilities of having that level of salary in one APU that hires them for less than seven months, than if hired for seasons longer than one year. Likewise, if they seek to get a work contract in writing, it will be 12.5 times more likely that they get jobs of short duration.

Finally, the entry into force of the commercial agreement between Mexico, Canada and the United States (T-MEC) on July 1, 2020, can be the milestone of a new transformation in the labor issue for day laborers. It provides the opportunity of improving the labor conditions that have been analyzed previously, due to the pressure from the US government in the theme of “Dignified Work” in the agriculture and livestock sector with exports links. Until now, the entrepreneurial part, represented by the National Agriculture and Livestock Council (*Consejo Nacional Agropecuario*, CNA), has started actions of organization and robust self-evaluation processes about the labor welfare issue that they offer their workers. Other agencies have been integrated into the initiative: Ministry of Economy, Ministry of Work and Social Welfare-STPS, SADER and Ministry of Welfare. Self-diagnosis tools have even emerged in the labor theme, such as the DEAR USMCA Standard, elaborated by the International Fruit-Vegetable Alliance for Social Responsibility Advancement (*Alianza Hortofrutícola Internacional para el Fomento de la Responsabilidad Social, A.C.*, AHIFORES), to evaluate themes of child labor in crops such as tomato, chili, cucumber, coffee, tobacco and melon, or forced labor with adults in tomato and chili crops, as well as aspects of unionization and collective hiring. All these themes are addressed in

iniciativa se han integrado las Secretarías de Economía, Secretaría del Trabajo y Previsión Social-STPS, SADER y la Secretaría de Bienestar. Inclusive han surgido herramientas de autodiagnóstico en el tema laboral como el Estándar DEAR T-MEC, elaborado por la Alianza Hortofrutícola Internacional para el Fomento de la Responsabilidad Social, A.C. (AHIFORES) para valorar temas de trabajo infantil en cultivos como tomate, chile, pepinos, café, tabaco y melón, o el trabajo forzoso con adultos en cultivos de tomate y chile, y aspectos de sindicalismo y contratación colectiva. Todos temas que se abordan en el Anexo 23-A del T-MEC. Por parte del gobierno se ha propuesto crear un padrón único de jornaleros a partir de la aplicación de una nueva Encuesta Nacional de Jornaleros Agrícolas.

CONCLUSIONES

Con base en el análisis cuantitativo se concluye que existen diferencias en la estructura de la población jornalera migrante empleada en función de la duración del vínculo laboral, así como, las interrelaciones entre la precariedad laboral de los migrantes y la segmentación por género.

Mediante la evaluación de factores sociodemográficos asociados a diferentes periodos de estabilidad laboral, se deduce que las probabilidades de cambio más significativas se determinan por el género, la edad y el capital humano. Mientras que, por la parte laboral el ingreso y la precariedad se intensifica según sea la disponibilidad de contrato, servicio médico y otras prestaciones o conflictos legales y la duración de la estadía laboral. Esto permite distinguir las probabilidades que tienen algunos grupos de jornaleros y jornaleras para clasificarlos en los diferentes periodos de estabilidad laboral con la misma Unidad de Producción Agrícola.

Además, se identificó que la mano de obra disponible en el mercado de trabajo hortofrutícola ha desarrollado su capital humano, y al mismo tiempo se está dando un proceso de envejecimiento de los jornaleros migrantes y una mayor presencia de mujeres en el trabajo agrícola. Asimismo, la probabilidad de conseguir ingresos superiores a los 11.5 dólares diarios se ha incrementado para los jornaleros que laboran en temporadas menores a siete meses, situación contraria a las probabilidades estimadas para jornaleros con estadías superiores a los siete meses. Esto

Annex 23-A of USMCA. In turn, the government has proposed creating a unique registry of day laborers from the application of a new National Survey of Agricultural Day Laborers.

CONCLUSIONS

Based on the quantitative analysis, this study concludes that there are differences in the structure of the migrant day laborer population employed in function of the duration of the work relationship, as well as the interrelationships between labor precariousness of migrants and segmentation. Through the evaluation of sociodemographic factors associated to different periods of labor stability, it is deduced that the most significant probabilities of change are determined by gender, age and human capital. Meanwhile, in terms of labor, the income and precariousness are intensified depending on the availability of contract, health services and other benefits or legal conflicts and the duration of job permanency. This allows to distinguish the probabilities that some groups of women and men day laborers must classify them in the different periods of labor stability with the same Agricultural Production Unit.

In addition, it was identified that the available workforce in the fruit and vegetable labor market has developed its human capital, and at the same time there is a process happening of ageing of migrant day laborers and a greater presence of women in agricultural work. Likewise, the probability of attaining income higher than \$11.5 USD daily has increased for day laborers who work in seasons of less than seven months, situation contrary to the probabilities estimated for day laborers with permanency longer than seven months. This is an indication that the wage gap has been reduced, although with the annotations of this study it was not identified whether the workforce became more expensive from the scarcity of this input in the seasons of greater need. Or else, the day laborers who are employed for periods longer than seven months are receiving less income, although with access to social security and other benefits. This implies that, given the new forms of articulation of the workforce, the process of creation of neighborhoods for migrant day laborers in pieces of land adjacent to the zones of agricultural production has been intensified.

Since this is a phenomenon with socioeconomic implications, both for the migrant day laborers and

es un indicio de que la brecha salarial se ha reducido. Aunque con las acotaciones de esta investigación no se ha logrado identificar, si la mano de obra se encareció por la escasez de este insumo en las temporadas de mayor necesidad. O bien los jornaleros que se emplean por periodos superiores a los siete meses están recibiendo menos ingresos, pero con acceso seguro social y otras prestaciones. Esto implica que, dadas las nuevas formas de articulación de la fuerza laboral, se ha agudizado el proceso de creación de colonias, de jornaleros migrantes, en terrenos circundantes a las zonas de producción agrícolas.

Al tratarse de un fenómeno con implicaciones socioeconómicas, tanto para los jornaleros migrantes como para las Unidades de Producción Agrícola, se deben rediseñar políticas de desarrollo rural y empresarial para atemperar las distintas presiones que se derivan de las características propias de los mercados de trabajo agrícolas. En general se deben fortalecer los vínculos laborales entre jornaleros, empresas, instituciones no gubernamentales y el Estado para crear mejores condiciones laborales.

Una limitante de este estudio es que no se enfatizó en el enfoque de género como parte del análisis y discusión. Sin embargo, en el trabajo se deja evidencia de cambios en la estructura de la mano de obra del mercado laboral hortofrutícola. Otra restricción del trabajo se presentó con la falta de información nacional de los jornaleros agrícolas, la última encuesta especializada se realizó en 2009. Esto impidió hacer contrastes específicos de las condiciones laborales.

En perspectiva, se dejan las siguientes interrogantes ¿Cómo se está presentando la segmentación laboral en las principales regiones agrícolas? ¿De qué manera ha cambiado la movilidad social y laboral para las jornaleras migrantes? ¿Qué ocurre con las nuevas generaciones al mercado laboral agrícola? ¿Las nuevas políticas de transferencia económica y de desarrollo social implementadas por el gobierno actual podrán sustituir el rol del PAJA?

LITERATURA CITADA

- Anguiano, A., y Ortiz, R. 2013. Reforma laboral en México: precarización generalizada del trabajo. *El Cotidiano*, 182, 95–104.
- Barrón, M. A. 2013. Desempleo entre los jornaleros agrícolas, un fenómeno emergente. *Problemas Del Desarrollo*, 175(44), 55–79.
- Barrón, M. A. 2019. Migración y salarios, efectos contradictorios entre los jornaleros agrícolas de San Quintín, Baja California. *Textual*, 74, 353–390.

for the Agricultural Production Units, policies of rural and business development must be redesigned to temper the different pressures that are derived from the specific characteristics of the agricultural labor markets. In general, the work bonds between day laborers, businesses, non-government institutions, and the State to create better labor conditions must be strengthened.

A limitation of this study is that the gender approach was not emphasized as part of the analysis and discussion. However, in the research there is evidence of changes in the structure of the fruit and vegetable labor market workforce. Another restriction of the study is the lack of national information about agricultural day laborers, and the last specialized survey was conducted in 2009. This impeded making specific comparisons of labor conditions.

For the future, the following questions are set out: How is the labor segmentation in the main agricultural regions happening? In which way has social and labor mobility changed for women migrant day laborers? What happens with new generations in the agricultural labor market? Can the new policies of economic transference and social development implemented by the current government substitute the role of PAJA?

—End of the English version—



- Bensusán, G., y 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>
- Carton de Grammont, H., y Lara S. M. 2005. Encuesta a hogares de jornaleros migrantes en regiones hortícolas de México: Sinaloa, Sonora, Baja California Sur y Jalisco. Mexico. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carton de Grammont, H., and Lara S. M. 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>
- Cazzuffi, C., and Modrego F. 2018. Place of origin and internal migration decisions in Mexico. *Spatial Economic Analysis*, 13(1), 80–98. <https://doi.org/10.1080/17421772.2017.1369148>
- Cohen, J. H., and Ramirez B. 2016. Internal migration in Oaxaca: Its role and value to rural movers. *International Journal of Sociology*, 46(3), 223–235. <https://doi.org/10.1080/00207659.2016.1197721>

- CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social). 2017. Ficha de monitoreo 2016-2017, Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas. https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/EVALUACIONES/FMyE_2016_2017/FMyE_20_S065.pdf
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2019. Ley Federal del Trabajo, Publicada el 1 de abril de 1970. Última reforma No. DOF 01-05-2019. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. México. DF. <http://www.dof.gob.mx>.
- Echeverría, M. del R., Ángeles A. C., and Miranda A. 2019. Traces of Life: Simple Human Dwellings for Migrant Agricultural Day Laborers in Mexico. *Textual*, 30(74), 311–351. <https://doi.org/10.5154/r.textual.2019.74.10>
- Enríquez, D. E. 2017. Migración y trabajo digno en la agricultura familiar del norte del Ecuador a lo largo del año 2016. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 14(80), 1–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr14-80.mtda>
- García, J. M., y Gutiérrez R. 1996. Inserción laboral y desigualdad en el mercado de trabajo: Cuestiones teóricas. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 75, 269–293. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/40184036>
- Garrapa, A. M. 2019. Jornaleros agrícolas y corporaciones transnacionales en el Valle de San Quintín. *Frontera Norte*, 31, 1–22. <https://doi.org/10.33679/rfn.v1i1.2018>
- Greene, W. H. (1999). *Análisis econométrico* (4a ed.). Prentice Hall Iberia.
- Guadarrama, R., Hualde A., y López S. 2012. Precariedad laboral y heterogeneidad ocupacional: Una propuesta teórico-metodológica. *Revista Mexicana de Sociología*, 74(2), 213–243. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2012.2.31199>
- Haro, J. A. 2007. Globalización y salud de los trabajadores. *Jornaleros agrícolas y producción de uva en Pesqueira, Sonora. Región y Sociedad*, 19(40), 73–105.
- Hernández, J. M., y Barrón M. A. 2013. Las empresas agrícolas mexicanas y sus sistemas de aprovisionamiento de trabajadores. *Sociológica*, 28(80), 209–240.
- IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social). 2019. Consulta Dinámica de Información (CUBOS). <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/cubos>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2015. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) 1er trimestre. <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/default.html#Microdatos>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2019. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) 1er trimestre. <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/default.html#Microdatos>
- Izcara, S. P. 2011. Redes migratorias versus demanda laboral: los elementos que moldean los procesos migratorios. *Convergencia*, 18(57), 39–59.
- Kawachi, I. 2008. Globalization and workers' health. *Industrial Health*, 46(5), 421–423. <https://doi.org/10.2486/indhealth.46.421>
- Kay, C. 2009. Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal: ¿una nueva ruralidad? *Revista Mexicana de Sociología*, 71(4), 607–645. <https://doi.org/10.2307/20697627>
- Lara, S. M. 2008. ¿Es posible hablar de un trabajo decente en la agricultura moderno-empresarial en México? *El Cotidiano*, 23(147), 25–33. <http://www.redalyc.org/resumen.ova?id=32514704>
- Lara, S. M., y Carton de Grammont H. 1999. Reestructuración productiva y mercado de trabajo rural en las empresas hortícolas. En H. Carton de Grammont (ed). *Empresas, reestructuración productiva y empleo en la agricultura mexicana*. IIS-UNAM-Plaza y Valdés. pp: 23-69.
- Liao, J. G., and McGee D. 2003. Adjusted coefficients of determination for logistic regression. *The American Statistician*, 57(3), 161–165. <https://doi.org/10.1198/0003130031964>
- Llamas, R. V., Hernández J. M. O., y Ponce R. A. 2017. Migración interna en México y causas de su movilidad. *Perfiles Latinoamericanos*, 25(49), 141–167. <https://doi.org/10.18504/pl2549-007-2017>
- Longo, J. 2012. Las fronteras de la precariedad: Percepciones y sentidos del trabajo de los jóvenes trabajadores precarios de hipermercados. *Trabajo y Sociedad*, 19, 375–392.
- Manjarrez, C. B., Tarango J., y Hernández O. A. 2015. Jornaleros agrícolas migrantes en el Estado de Chihuahua, México: análisis de su entorno y trayectoria generacional. *Sociedad, Estado y Territorio*, 4(2), 79–108.
- Martínez, K. A., Marroquín J., y Ríos H. 2019. Precarización laboral y pobreza en México. *Análisis Económico*, 34(86), 113–131. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dch/ae/2019v34n86/martinez>
- Massey, D. S., Arango J., Hugo G., Kouaouci A., Pellegrino A., y Taylor J. E. 2008. Teorías de migración internacional: Una revisión y aproximación. *Population and Development Review*, 19, 435–478.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2010. Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---declaration/documents/publication/wcms_467655.pdf
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2018. Perspectivas sociales y del empleo en el mundo. In Resumen y tendencias sociales y del empleo en el mundo. http://www.ilo.org/global/research/global-reports/youth/2016/WCMS_513747/lang-es/index.htm
- OIM (Organización Internacional para las Migraciones). 2018. La migración en la Agenda 2030.
- Oya, C., Schaefer F., and 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>
- Papadopoulos, A. G., Fratsea L. M., and Mavrommatis G. 2018. Governing migrant labour in an intensive agricultural area in Greece: Precarity, political mobilization and migrant agency in the fields of Manolada. *Journal of Rural Studies*, 64, 200–209. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.03.013>
- Pattnaik, I., and Lahiri-Dutt K. 2020. What determines women's agricultural participation? A comparative study of landholding households in rural India. *Journal of Rural Studies*, 76, 25–39. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.03.008>
- Pérez, F., Escamilla P. E., Figueroa E., y Pérez R. 2019. Capacidades humanas centrales en los jornaleros agrícolas migrantes de México. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 19(2), 73–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.7201/earn.2019.02.04>
- Perugini, C., and Vladislavjević M. 2019. Gender inequality and the gender-job satisfaction paradox in Europe. *Labour*

- Economics, 60, 129–147. <https://doi.org/10.1016/j.labe-co.2019.06.006>
- Posadas, F. 2018. Mercado de trabajo de los jornaleros agrícolas en México. *Región y Sociedad*, 30(72), 1–25. <https://doi.org/10.22198/rys.2018.72.a885>
- Powers, A. D., and Xie Y. 1999. *Statistical methods for categorical data analysis*. Academic Press, Inc.
- Preibisch, K. L., and Encalada E. 2010. The other side of el Otro lado: mexican migrant women and labor flexibility in canadian agriculture. *Signos: Journal of Women in Culture and Society*, 35(2), 289–316. <https://doi.org/10.5209/STRA.60407>
- Rivera, L. 2017. De la migración interna a la migración internacional en México. Apuntes sobre la formación de un campo de estudio. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, 58, 37–57. <https://doi.org/10.17141/iconos.58.2017.2500>
- Salazar, M. N. 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>
- Saldaña, A. 2017. Territorio, asentamientos residenciales y migración: el caso de jornaleros indígenas de la montaña de Guerrero en Morelos. *Nueva Antropología*, 30(86), 120–138.
- Sobrino, J. 2016. Migración interna en México, 1995-2015. *Co-yuntura Demográfica*, 10, 57–65.
- Trejo, K. 2011. Estabilidad en el empleo y despido individual en la legislación laboral mexicana. *El Cotidiano*, 170, 79–87.
- Valdivia, M., y Sánchez L. 2017. Protección laboral para los jornaleros agrícolas en México. *Apuntes para la equidad* (3). El Colegio de México.
- Velasco, L., Zlonlniski C., y Coubès M. L. 2014. De jornaleros a colonos: Residencia, trabajo e identidad en el Valle de San Quintín. *El Colegio de la Frontera Norte*.
- Zhizhko, E. 2015. Socio-educational programs for migrant farm workers in Mexico: main features. *Economics and Sociology*, 8(1), 189–204. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2015/8-1/15>
- 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>