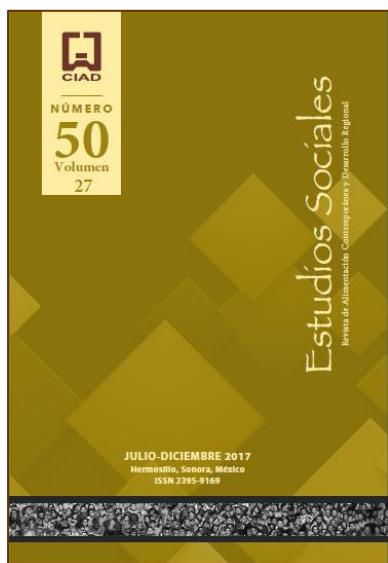


# *Estudios Sociales*

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo regional

Número 50, volumen 27. Julio-diciembre de 2017

Revista electrónica. ISSN: 2395-9169



## **Caracterización de la agricultura y desarrollo rural de Eslovaquia**

## **Characterization of the agriculture and rural development of Slovakia**

DOI: <http://dx.doi.org/10.24836/es.v27i50.468>

Carlos Sánchez Gómez\*

Natália Turčeková\*\*

Fecha de recepción: 17 de febrero de 2017.

Fecha de envío a evaluación: 28 de febrero de 2017.

Fecha de aceptación: 5 de abril de 2017

\*Universidad Autónoma Chapingo

Dirección de Ciencias Económicas y Administrativas.

Carretera México-Texcoco, km 38.5, C. P. 56230.

Texcoco, Estado de México. Tel. (595) 95 76210

Autor para correspondencia: Carlos Sánchez Gómez

Dirección electrónica: carlossg1607@gmail.com

\*\*Facultad de Economía y Administración

Universidad de Agricultura en Nitra, Eslovaquia.

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.  
Hermosillo, Sonora, México

## Resumen

El sector agrícola es fuente importante de recursos para la República Eslovaca. En el año 2014, la contribución de valor agregado, generado por el sector primario, a su producción nacional fue de 4.4%; en ese año un 46% de su población total vivía en zonas rurales. El objetivo fue hacer una caracterización de la agricultura y desarrollo rural de la República Eslovaca (1993-2014). Metodología. Para la caracterización se utilizaron los indicadores económicos señalados por el Banco Mundial en el apartado de agricultura y desarrollo rural. Resultados. En el periodo analizado, el valor añadido por trabajador eslovaco a la actividad agrícola, el uso de fertilizante y el rendimiento en la producción de cereales tuvieron tendencias crecientes a lo largo del tiempo; mientras que las tierras destinada a la agricultura, las superficie irrigadas, el uso de tractores, la producción agrícola, la producción animal y la producción de alimentos disminuyeron. La población rural se ha incrementado a lo largo del tiempo. En el año 2014, el 4% de la población total de Eslovaquia se empleó en actividades agrícolas. Limitaciones. Faltó incluir temas como la participación de jóvenes en las actividades agrícolas, migración, nivel educativo en zonas rurales y las acciones que se están realizando para la protección del medio ambiente. Conclusiones. La contribución del valor agregado generado por la agricultura de Eslovaquia continuará disminuyendo, sin embargo el valor añadido por trabajador Eslovaco a la actividad agrícola aumentará. La población rural seguirá teniendo una tendencia marginal creciente y la población dedicada a las actividades agrícolas continuará disminuyendo a lo largo del tiempo.

Palabras clave: desarrollo regional; agricultura; valor añadido; sector primario; producción nacional; tierras agrícolas y desarrollo rural.

## Abstract

The agricultural sector is an important source of economic resources for the Slovak Republic. In 2014, the contribution of the value added generated, in the primary sector, to their domestic production was 4.4% and people who lived in rural areas as percentage of the total population was 46% that year. The objective was to make a characterization of the agriculture and rural development of the Slovak Republic (1993-2014). Methodology. The economic indicators used by the World Bank in the section on agriculture and rural development were used for the characterization. Results. In the analyzed period, the value added by Slovakian worker to farming, fertilizer use and yields in cereal production were increasing over time trend; lands for agriculture, irrigated areas, the use of tractors, agricultural production, animal production and food production were decreasing over time trend. The rural population of Slovakia increased over time. The total population employed in agricultural activities was 4% in 2014. Limitations. Topics such as participation of young people in agricultural activities, migration, educational level in rural areas and actions being taken to protect the environment were lacking. Conclusions. The contribution of added value generated by Slovak agriculture will continue declining, but the added value per Slovak worker to agricultural activity will increase. The rural population will continue having a marginal rising trend and the population engaged in agricultural activities will continue declining over time.

Keywords: regional development; agriculture; added value; primary sector; national production; agricultural land, and rural development.

## **Introducción**

La agricultura desempeña un papel relevante para los diferentes países del mundo, es la fuente generadora de alimentos que necesitan las naciones; genera valor agregado que es contabilizado en el Producto Interno Bruto (PIB), provee de empleos, tanto al medio rural como al urbano, y provee de mercancías que son comerciadas a nivel internacional. La agricultura de la República Eslovaca ha experimentado cambios importantes durante los últimos treinta años, los eventos que marcaron dichos cambios fueron en primera instancia, la separación de la República Checa y su constitución como república independiente en el año de 1993 y, más adelante, en el año 2004, la incorporación de su economía al bloque de países integrado por la Unión Europea (UE).

En su etapa socialista, Checoslovaquia se caracterizó por su alta industrialización y una integración administrativa de su territorio. Al separarse de la República Checa, Eslovaquia experimentó cambios políticos, económicos (privatizaciones) y sociales profundos, en donde las áreas rurales no lograron hacer frente a la flexibilidad de los mercados y los sectores agrícolas disminuyeron rápidamente. Al final de los años noventa, Eslovaquia comenzó a adoptar nuevas medidas de política con miras a integrar su economía a la UE (Kovács et al., 2015).

Eslovaquia logró incorporar su economía a la UE, la agricultura y el desarrollo rural fueron consideradas como fuentes que generaban disparidades en la región. Eslovaquia se hizo acreedor de los apoyos financieros de la UE para impulsar su economía. Actualmente, se aplica el Programa de Desarrollo Rural 2013-2020, los pilares que se promueven son: competitividad de la agricultura, procesamiento de alimentos y de madera, explotación sustentable de los recursos naturales y medioambiente y desarrollo territorial balanceado de la economía rural (Kovács et al., 2015). El término “rural” se entiende por una densidad de población baja, preponderancia de la actividad agraria, fuerte correspondencia entre los habitantes y el medio natural y fuertes relaciones sociales entre sus habitantes (Sancho y Reinoso, 2012). Mientras que desarrollo sustentable (concepto más

utilizado) es la necesidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras (Elliott, 2006).

Eslovaquia ha sido uno de los países con mayores tasas de crecimiento en su economía en la Unión Europea, los factores que ayudaron fueron el incremento de la productividad, altas tasas de ahorro del sector privado y un manejo prudente del sector financiero público (Dean, Muchova y Lisy, 2013). El Producto Nacional Bruto de la República Eslovaca tuvo tendencia creciente en el periodo 2000-2012 (excepción del año 2009), la participación porcentual del valor generado por el sector primario al PIB total fluctuó en el orden del 3% (Šírá, 2013).

La problemática que enfrenta actualmente la agricultura y desarrollo rural de la República Eslovaca es diversa, en los nuevos chequesos de la Política Agrícola Común (PAC), los países miembros de la Unión Europea se enfrentan a un modelo de pago al agricultor cada vez más diferenciado y que reduce el apoyo directo que va dirigido al desarrollo rural (García, 2009). Se espera que la abolición del pago directo al productor tenga impacto negativo sobre la producción agrícola eslovaca (Božík, 2011). El fondo de reparto asignado de manera anual en el periodo 2007-2013 para la política de desarrollo rural fue de 2.16% del total de los recursos económicos (Sáenz y Cejudo, 2008).

Los subsidios en la Unión Europea juegan un papel significativo en los ingresos de los productores (Boháčková y Hrabánková, 2011). Productos sin subsidios como el trigo, la colza, la papa, la leche, la engorda de ganado bovino y la producción de cerdos, generarían pérdidas (Chrastinová y Burianová, 2009). Los subsidios en Eslovaquia apoyan, en mayor cuantía, a las explotaciones situadas en zonas desfavorecidas, aun así, no compensan las pérdidas netas obtenidas en estas granjas (Bielik y Sojková, 2006). Muchas veces los subsidios son orientadas a inversiones no rentables, como ha sido el caso de inversiones dirigidas al sector forestal de Eslovaquia (Jarský et al., 2014). Los empleos en la agricultura eslovaca han disminuido considerablemente, ello se

asocia a lo poco atractivo del sector y a una considerable reducción en las ganancias (Kotulic et al., 2015). En algunas regiones de Eslovaquia existe una dependencia significativa entre personas que viven debajo del umbral de la pobreza, el número de personas que laboran en el extranjero y desempleo (Jencova et al, 2015).

La volatilidad de precios agroalimentarios a nivel internacional ha afectado la estabilidad de precios de la República Eslovaca; los impactos han sido en: granos, cereales, semillas oleaginosas, leche y carnes de aves de corral (Matošková, 2011). El consumo de productos lácteos en la República Eslovaca es bajo comparado con otros países de Europa, esta situación ocasiona impactos negativos para empresas que se dedican a la producción de este tipo de productos (Kurajdová, Táborecká-Petrovičová y Kaščáková, 2015). Los viñedos existentes en la República Eslovaca han sufrido notables transformaciones, las importaciones de uva y de vino con bajos precios y los insuficientes subsidios que se destinan a la producción, han convertido estos negocios en poco rentables, acelerándose así el abandono de tierras. Los jóvenes eslovacos no están interesados en dedicarse a estas actividades (Lieskovský et al., 2013).

El aprovechamiento de las economías de escala, el crecimiento de la productividad de la mano de obra y la intensificación de los procesos son oportunidades potenciales que no son completamente utilizadas en las empresas agrícolas de Eslovaquia (Grznár y Szabo, 2006). Lo apuntado, aunado a un manejo ineficiente de los insumos, ha repercutido en la generación de bajas tasas de rentabilidad (Bielik et al., 2010). La producción en zonas desfavorecidas de Eslovaquia debe cumplir con los objetivos del cuidado a la naturaleza, protección del medio ambiente y la generación de empleos, sin embargo, la gran mayoría de las compañías no respetan tales recomendaciones y practican una producción intensiva (Szabo y Grznár, 2008).

Los países de la UE que utilizan cultivos genéticamente modificados (GMO, por sus siglas en inglés) son: España, Portugal, República Checa, Polonia, Eslovaquia y Rumania. En la

República Eslovaca se empezaron a utilizar con propósitos comerciales desde el año 2006 (en cultivos de soya, maíz, colza, papa, remolacha azucarera y el clavel), en el año 2011 el maíz MON 810 fue cultivado en 761 hectárea (Horváth, Horekcká y Feketová, 2012). Los impactos de estos productos sobre la salud humana y animal son desconocidos aún. En países centros de origen de estos productos resultaría en pérdidas de especies y un control de las semillas por parte de empresas transnacionales.

Luego de haber visto el panorama general sobre la problemática que envuelve la agricultura eslovaca, es interesante conocer las variables que describen el comportamiento de la misma. El objetivo principal de la presente investigación fue realizar una caracterización de la agricultura y desarrollo rural de la República Eslovaca, del periodo que abarca el año de 1993 al año 2014. Se partió del supuesto de que la caracterización de la agricultura y el desarrollo rural de la República Eslovaca podía ser efectuada en función del valor agregado generado por la agricultura a su producción nacional, de los insumos utilizados, de la utilización de indicadores en la producción y de la población dedicada a las actividades agrícolas.

## **Materiales y métodos**

La caracterización de la situación agrícola y desarrollo rural se puede hacer de diferentes maneras, en el caso que atañe a la caracterización de la situación agrícola y desarrollo rural de la República Eslovaca se hizo conforme a los indicadores económicos utilizados por el Banco Mundial (2016) en el apartado de agricultura y desarrollo rural. El apartado de agricultura y desarrollo rural del Banco Mundial consta de una serie de indicadores. Para poder realizar la caracterización, los indicadores se organizaron en cuatro grupos que fueron, a saber: grupo 1: contribución de la agricultura a la producción nacional, grupo 2: insumos utilizados, grupo 3: indicadores en la agricultura, grupo 4: personas dedicadas a las actividades agrícolas.

El grupo 1 se conformó por la contribución del valor agregado generado por la agricultura a la producción nacional de Eslovaquia (en %) y la productividad a través del valor agregado generado por trabajador a la actividad agrícola (dólares constantes a precios de 2000).

El grupo 2 se integró por la superficie selvática, la superficie total agrícola existente, las superficies de regadío, las tierras cultivables, las superficies utilizadas para la producción de cereales, el empleo de fertilizante por hectárea de tierra cultivable (kg/ha), el uso de tractor en tierra cultivable (por cada 100 km<sup>2</sup>) y el acceso al agua que se tiene en el sector rural de Eslovaquia (%) de la población con acceso).

El grupo 3 se compuso por el índice de producción de cosecha, el índice de producción animal, el índice de producción de alimentos y los rendimientos obtenidos en la producción de cereales.

El grupo 4 se conformó por la población rural existente y los empleos generados en la agricultura de la República Eslovaca (% en el total de los empleos).

Los indicadores se compararon con datos de los 28 países integrantes de la Unión Europea en los años referidos, se señalaron datos de los países que sobresalían u ocupaban los últimos lugares. En las comparaciones se utilizaron valores mínimos, valores máximos, promedios y tasas de crecimiento. Se realizaron análisis de tendencias de los indicadores, las ecuaciones de tendencias se obtuvieron por el método de mínimos cuadrados ordinarios (Gujarati, 2005; Greene, 2008). Los datos se tomaron de la base de datos del Banco Mundial. El periodo de análisis abarcó los años de 1993-2014, en algunos casos no se abarcó el periodo completo debido a la inexistencia de datos.

El índice de cosecha manejado por el Banco Mundial incluye todos los cultivos excepto los forrajeros. El índice de producción animal incluye carne, leche, productos lácteos, huevos, miel, seda, lana, cueros y pieles. El índice de producción de alimentos incluye productos alimentarios que son comestibles, excepto el café y el té ya que carecen de valor nutritivo. El rendimiento (kg/ha)

incluye trigo, arroz, maíz, cebada, avena, centeno, mijo, sorgo, trigo, sarraceno y mezcla de cereales.

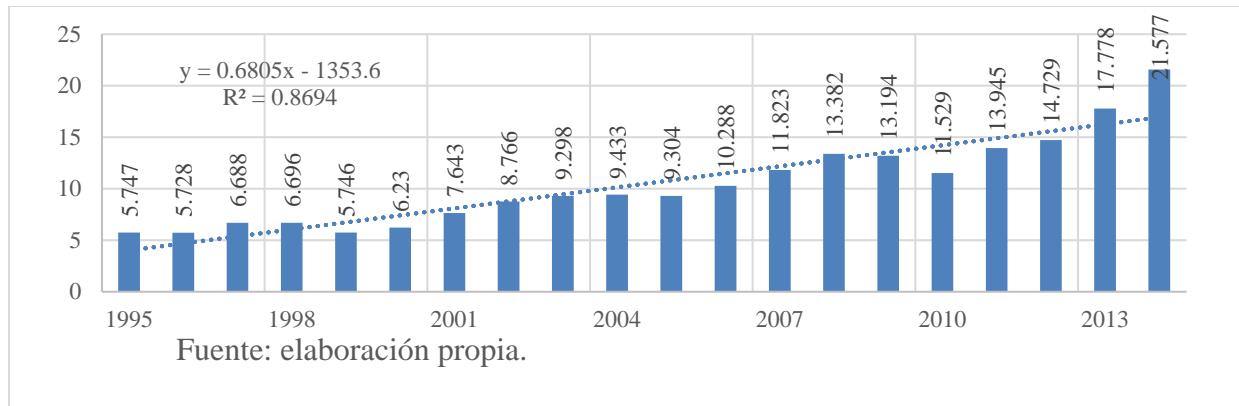
## **Resultados y discusión**

El comportamiento, de la contribución del PIB generado por el sector primario de la República Eslovaca a su PIB total, tuvo una tendencia decreciente a lo largo del periodo analizado. El promedio de participación en el periodo de 1995-2004 fue de 4.86% y de 3.67% en el periodo 2005-2014. Dos años después de su separación de la República Checa (1995) la participación fue de 5.7%, a partir de ahí comienza a disminuir y se situó en 2.8% en el año 2010 (mínimo en el periodo). En el año 2014 la contribución del sector primario a su PIB total fue de 4.4%.

Los países de la UE que destacaron en la contribución del PIB agrícola a su PIB total en el año 2014 fueron: Rumania (5.34), Bulgaria (5.26), Hungría (4.70), Eslovaquia (4.37) y Croacia (4.33%). Los de menor participación fueron: Luxemburgo (0.29), Reino Unido (0.68), Bélgica (0.72), Alemania (0.78) y Malta (1.33%). Los países de la UE colindantes con Eslovaquia presentaron las siguientes cifras: Austria (1.37), República Checa (2.74), Polonia (2.95) y Hungría (4.70%). Los sectores secundario y terciario tienen un papel preponderante en la generación de valor agregado en estas naciones.

En lo que respecta a la productividad agrícola, la aportación del valor añadido (dólares a precios constantes del año 2000) por trabajador a la actividad agrícola en la UE, los países que sobresalieron en el año 2014 fueron: Eslovenia (116,068), Francia (84,574), Finlandia (72,261), los Países Bajos (70,853) e Italia (52,519 dólares). Eslovaquia ocupó el lugar número 14 en la lista de 28 países que integran la UE (sin datos para Malta). El comportamiento del valor añadido por trabajador eslovaco a la actividad agrícola tuvo una tendencia creciente a lo largo del tiempo (ver gráfica 1).

Grafica 1. Valor añadido por trabajador eslovaco a la actividad agrícola (miles de dólares)



La tasa de crecimiento más baja ocurrió en el año de 1999 y fue de -14.19% y la más alta fue de 22.68% (año 2001). La tasa de crecimiento en el año 2014 comparado con respecto al año anterior fue de 21.37%. Si bien la productividad agrícola de Eslovaquia creció en el periodo de 1995-2014, la aportación del valor añadido por trabajador a la actividad agrícola dista mucho por alcanzar las productividades más altas. Para igualar la productividad de Italia del año 2014, la productividad en Eslovaquia tendría que haber crecido un 143.40%.

Los subsidios en la UE constituyen en una importante fuente de recursos para la promoción de la agricultura en esa región. El monto destinado en el año 2014 fue de 53.8 billones de euros. Francia fue el país que obtuvo la mayor proporción de subsidios del total (14.9), seguido de Alemania (14.2), España (10.9), Italia (10.9) y Gran Bretaña (6.8%). Los países que destinaron mayor apoyo por hectárea fueron: Malta (1,800), Chipre (755), los Países Bajos (623), Austria (571) y Eslovenia (526 euros). Los de menor apoyo fueron: Estonia (176), Letonia (156), Rumania (141), Lituania (70) y Croacia (18 euros). Eslovaquia obtuvo el 0.9% del total de los subsidios y destinó un apoyo de 257 euros por hectárea de tierra agrícola utilizada (Ministerio de Agricultura de Eslovaquia, 2016).

Francia e Italia destacaron como los países que obtuvieron las productividades agrícolas más altas en el año 2014 y por haber obtenido las proporciones más altas de subsidios de ese año. Mientras que los Países Bajos y Eslovenia figuraron con las productividades agrícolas más altas y como los países que destinaron mayores apoyos por hectárea de superficie agrícola utilizada. En los últimos 24 años, el sector primario de Eslovaquia ha perdido participación en la contribución a su producción nacional, y con base en los datos, se puede afirmar que continuará con esta tendencia en el corto y mediano plazo, los niveles de contribución se aproximarán a los que se tienen en los países más avanzados de la UE. El valor agregado generado por trabajador agrícola continuará incrementándose a través del tiempo.

### **Tierras destinadas a la producción agrícola en Eslovaquia**

La superficie total de la República Eslovaca es de 48,088 km<sup>2</sup>. La superficie forestal en el año 2013 fue de 19,396 km<sup>2</sup>, cifra que representó el 40.30% de su área total. En el año de 1993, la superficie agrícola representó 50.9% de su área total (incluyendo áreas cultivadas y praderas), en el año 2001 hubo un descenso de 4% y se situó en 46.9%. En el año 2004, la superficie agrícola representó 40.2% de su superficie total, a partir de ahí la razón se mantuvo y finalizó en 40.1% en el año 2013. Comparando lo anterior, con datos de los países integrantes de la UE, las naciones que destacan, en cuanto a superficie total, son: Francia (547,557), España (500,210), Suecia (407,340), Alemania (348,540) y Polonia (306,210 km<sup>2</sup>). Eslovaquia ocupó la posición número 20 en esta lista.

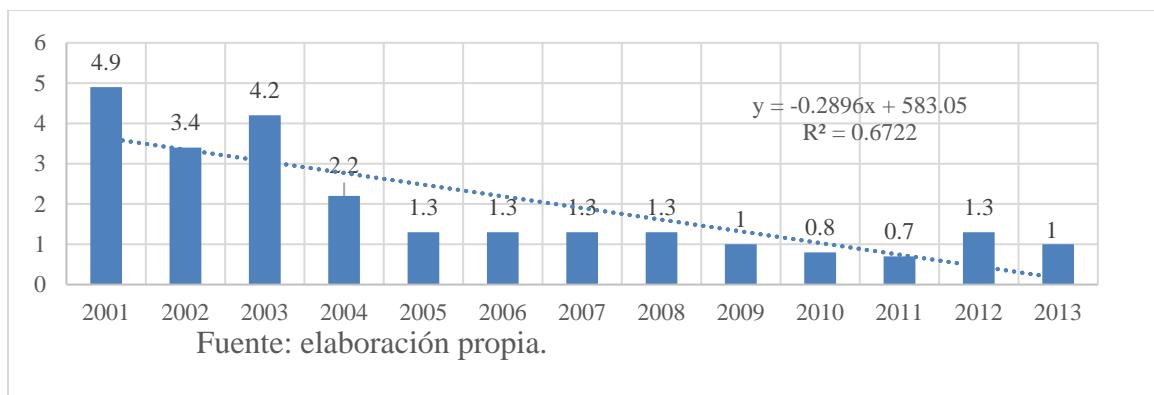
Los países de mayor superficie forestal de su área total en el año 2013 fueron: Finlandia (73.1), Suecia (68.9), Eslovenia (61.9), Letonia (54) y Estonia (52.7%). Eslovaquia se situó en el lugar número 19 en cuanto a superficie forestal en la UE. Mientras que las naciones con mayor

proporción de superficie agrícola de su área total (año 2013) destacaron: Reino Unido (71.3), Irlanda (65), Grecia (63.1), Dinamarca (61.5) y Rumanía (60.4%). La República Eslovaca ocupó la posición 18 en esta lista. En lo que respecta a tierras cultivables (% de la superficie total), los países de la UE que destacaron en el año 2013 fueron a saber: Dinamarca (56.7), Hungría (48.6), República Checa (40.8), Rumanía (38) y Lituania (36.5%). En Eslovaquia las tierras cultivables representaron el 29% de la superficie total (posición 11 en la UE).

Los países que sobresalieron en cuanto a porción de hectárea de tierra cultivable por persona en el año 2013 fueron: Lituania (0.77), Letonia (0.6), Bulgaria (0.48), Estonia (0.48) y Hungría (0.45 ha). En Eslovaquia la porción fue de 0.26 ha por persona (posición 14 en la UE). Las naciones que destacaron en cuanto a tierras destinadas a cultivos de manera permanente de su superficie total fueron: España (9.9), Grecia (8.8), Italia (7.7), Portugal (7.7) y Malta (3.9%). En Eslovaquia fue de 0.4% de su superficie total (posición 21 en la UE).

En la utilización de tierras para la producción de cereales, los países de la UE que destacaron en el año 2013 fueron: Francia (9,544,171), Polonia (7,475,890), Alemania (6,526,000), España (6,183,310) y Rumanía (5,420,976 ha). La República Eslovaca se ubicó en el lugar número 17 con 760,638 hectáreas. Las tierras utilizadas para la producción de cereales en Eslovaquia tuvieron una ligera tendencia decreciente en el periodo 1993-2013, en el periodo de 1993-2004 se tuvo una cifra promedio de 824,910 ha y en el periodo de 2005-2013 de 762,798 hectáreas. La superficie agrícola irrigada de Eslovaquia mostró una tendencia decreciente en el periodo 2001-2013 (ver gráfica 2). A lo largo del periodo, la disminución total fue 3.9%.

Gráfica 2. Tierras agrícolas de regadío en Eslovaquia (% de la superficie agrícola)



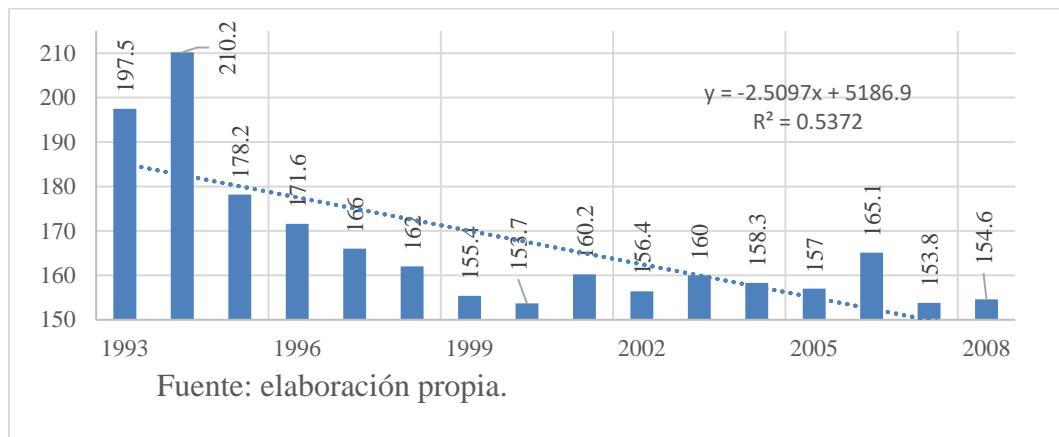
La estructura agraria de la República Eslovaca se ha modificado a lo largo del tiempo, en el año 2013 se conformó de un 42.9% de compañías comerciales (compañías públicas, compañías de responsabilidad limitada, compañías de acción conjunta y asociaciones limitadas), seguido de cooperativas agrícolas en un 36.8%, un 16.3% de entidades físicas registradas, un 3.1% de entidades físicas no registradas, empresas propiedad del gobierno 0.4% y otras entidades legales de 0.5% (Ministerio de Agricultura de Eslovaquia, 2016). Debido a la extensión territorial que posee la República Eslovaca, el país no sobresale en cuanto a tierras destinadas a la producción agrícola dentro de la UE. La superficie forestal conforma una parte importante de su área total y se ha mantenido durante los últimos 24 años.

### Uso de maquinaria, fertilizante y de agua en la agricultura eslovaca

El uso de maquinaria juega un papel importante en el aumento de la productividad en la economía. Los países con mayor uso de tractores en la UE (sin datos para Reino Unido) por cada 100 km<sup>2</sup> de tierra cultivable en el año 2000, fueron: Eslovenia (6,600.5), Austria (2,394.8), Italia (1,938.5), los Países Bajos (1,631.9) e Irlanda (1,481.2 tractores). La República Eslovaca ocupó la posición

número 25 en el uso de tractores en la UE. Los países con mayores productividades agrícolas en el año 2000 figuraron: Luxemburgo (78335), los Países Bajos (47393), Francia (45776), Eslovenia (44184) y Bélgica (42045 dólares/trabajador). Es decir, Eslovenia y los Países Bajos sobresalieron tanto en el uso de tractores como en las productividades agrícolas. El comportamiento del uso de tractores en Eslovaquia por cada 100 km<sup>2</sup> de tierra cultivable tuvo una tendencia decreciente en el periodo 1993-2008 (ver gráfica 3). El valor máximo fue de 210.02 (tractores) y el valor mínimo fue de 153.7 (tractores).

Gráfica 3. Maquinaria agrícola (tractores por cada 100 km<sup>2</sup>de tierra cultivable)



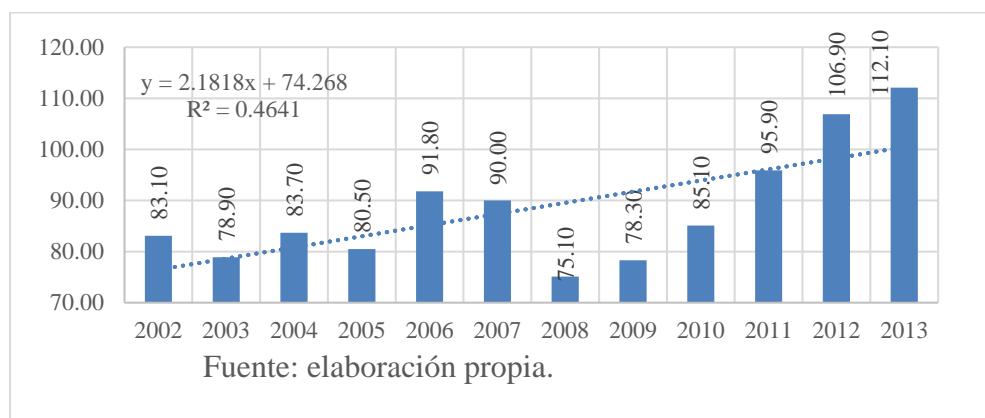
Cuando Eslovaquia se separa de la República Checa en el año de 1993, la utilización de tractores por cada 100 km<sup>2</sup> era de 197.5 tractores; se presentó un crecimiento en el año de 1994 y partir de ahí comienza una tendencia descendente hasta finalizar el periodo. Lo anterior puede explicarse debido a que la agricultura convencional ha venido disminuyendo en la UE, su lugar ha sido ocupado por sistemas de producción más “amigables” con el medio ambiente. Una de las tecnologías utilizadas actualmente en la agricultura eslovaca es la de labranza mínima; ésta tiene por objeto reducir las operaciones mecánicas y así guardar la fertilidad de los suelos en el largo

plazo y protegerlos de la degradación. Se practica en 693 mil hectáreas, que representan el 28% de las tierras agrícolas y un 48% de las tierras arables. El 60% de esta área corresponde al de maíz y un 39% al de remolacha azucarera. Se desarrolla, principalmente, en los distritos de Nitra y de Trnava (Vilček y Kováč, 2011).

En cuanto al consumo de fertilizante (por ha de tierra cultivable) se refiere, en el año 2013 los países que figuraron fueron: Irlanda (502.10), Malta (397.10), Bélgica (286.6), Eslovenia (267.4) y Reino Unido (246.6 kg/ha). La República Eslovaca se situó en el lugar número 21 de la lista anterior.

El consumo de fertilizante en Eslovaquia tuvo una tendencia creciente en el periodo 2002-2013 (ver gráfica 4). El consumo promedio de fertilizante por hectárea en el periodo 2002-2004 fue de 81.90 kg, y en el periodo 2005-2013 de 90.63 kg.

Gráfica 4. Consumo de fertilizante en Eslovaquia (kg por ha de tierra cultivable)



En cuanto al uso del agua se refiere, la mayor parte de las poblaciones de la UE que viven en zonas rurales tienen acceso a ello. El 100% de la población rural de Eslovaquia tiene acceso al agua. Si bien la población de la República Eslovaca tiene acceso al agua, sólo una mínima

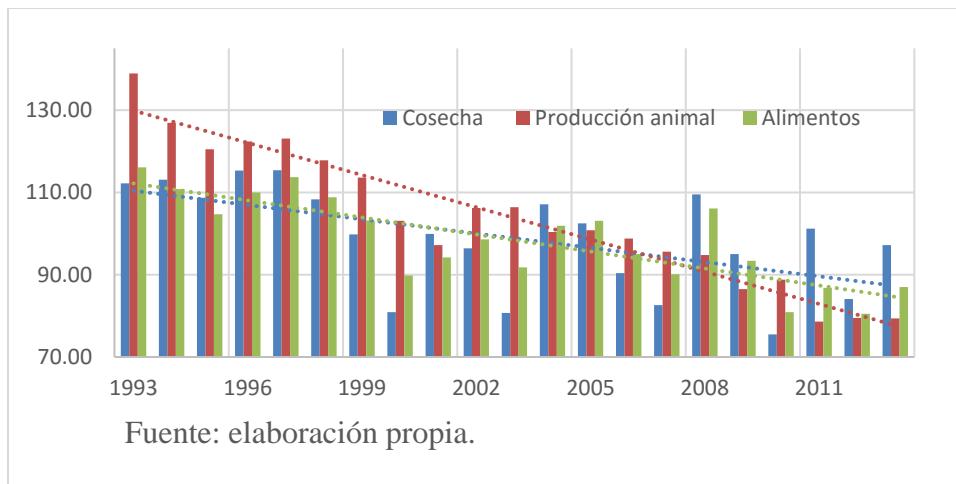
proporción de su superficie agrícola se utiliza como superficie de regadío (1% en el año 2013). La República Eslovaca es un país que no tiene salida al mar.

### **Índices en la producción de cosecha, animal y de alimentos**

Los países de la UE que tuvieron las tasas más altas de crecimiento en producción de cosecha en el año 2013 (comparados con el año base 2004-2006 = 100) fueron: Lituania (55.7), Estonia (48), Bulgaria (28.6), Letonia (25.1) y España (15.1%). En la producción animal destacaron: Estonia (20.5), Letonia (17.4), los Países Bajos (14.8), Alemania (10.4) y Polonia (7.8%). Mientras que en la producción de alimentos sobresalieron: Estonia (33.8), Letonia (20.7), Bulgaria (20.4), Lituania (17.1) y los Países Bajos (13.4%).

En el año 2013, Eslovaquia ocupó la posición número 17 en el índice de producción de cosecha (índice de 97.2). En la producción animal, ocupó la posición número 28 y un índice de 79.4. En la producción de alimentos, ocupó el lugar número 26 y un índice de 87. El índice de producción de cosecha, el índice de producción animal y el índice de producción de alimentos de la República Eslovaca tuvieron tendencias decrecientes en el periodo de 1993-2013 (ver gráfica 5). La producción animal disminuyó más rápidamente que la producción de alimentos y la producción de cosecha.

Gráfica 5. Índices de producción de cosecha, animal y de alimentos de Eslovaquia



Al comparar la producción de cosecha respecto al año base (2004-2006 = 100), en el año de 1997 se presentó la tasa de crecimiento más alta (15.40%) y en el año 2010 se registró la tasa más baja (24.5% por abajo del promedio general). Cuando Eslovaquia se separa de la República Checa en el año de 1993 la producción agrícola creció un 12.20%, a partir de ahí comienza a disminuir y terminó situándose en el año 2013 en una tasa de 2.8% por abajo de la referencia tomada como año base.

La producción de cereales, la producción de remolacha azucarera y de oleaginosas tienen un papel relevante en la Agricultura de la República Eslovaca (ver cuadro 1). De la producción total de cereales en el año 2014, la producción de trigo conformó el 44.02%, el de maíz 38.53% y la cebada el 14.36%. De la producción total de oleaginosas, la colza representó el 60.77%, el de girasol 27.17% y la de soya el 11.33% (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de la República Eslovaca, 2016).

Cuadro 1. Principales cultivos de la República Eslovaca en el año 2014

Cultivo	Área cosechada (miles de ha)	Producción (miles de toneladas)	Rendimiento (tonelada/ha)
Cereales, total	779.0	4708.3	6.04
Trigo	379.3	2072.4	5.46
Maíz	216.2	1814.1	8.39
Cebada	138.8	675.9	4.87
Oleaginosas, total	241.7	738.7	3.06
Colza	125.6	448.9	3.57
Girasol	76.6	200.7	2.62
Soya	33.2	83.9	2.53
Remolacha azucarera	22.2	1550.2	69.79
Papas	9.1	178.8	19.64
Uvas para vino	8.7	38.2	4.42
Vegetales, total	7.1	108.3	
Cebolla	0.8	24.2	30.92
Jitomate	0.5	21.5	42.33
Col	0.5	16.3	34.90
Zanahoria	0.2	6.5	28.04
Legumbres, total	6.1	14.5	2.38
Frutas, total	4.7	55.8	11.77
Manzana	2.6	48.5	18.96
Ciruela	0.5	2.4	4.60
Durazno	0.4	2.0	4.62
Chabacano	0.2	0.4	2.25
Forraje	0.4	10.5	30.05

Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de la República Eslovaca.

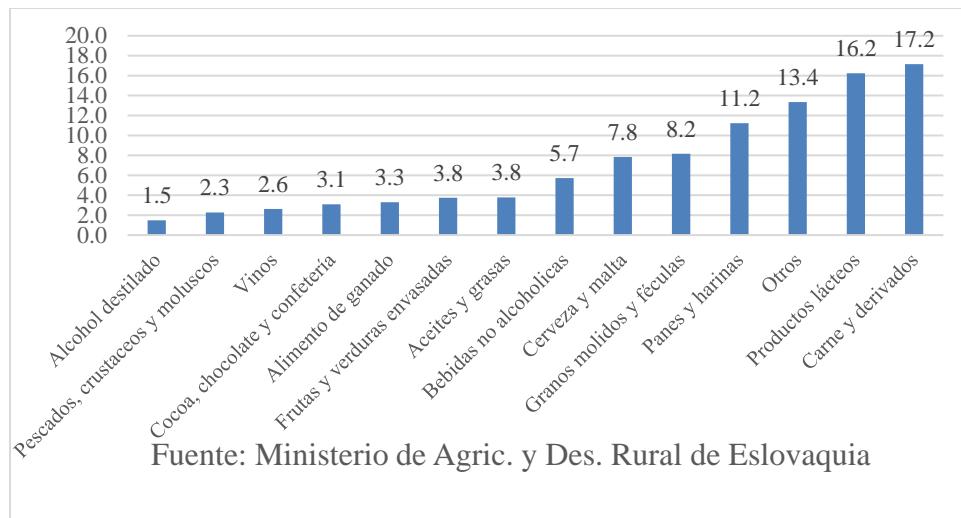
La producción animal disminuyó a lo largo del periodo de 1993-2013. La tasa de crecimiento más alta fue de 38.90% (año de 1993) y partir de ahí la producción disminuye y se ubicó en el año 2005 en la cifra de 0.8% por encima del promedio general. En el año 2013, la producción animal estuvo un 20.6% por abajo de la producción obtenida en el año base.

De la producción total (toneladas) de carne obtenida en Eslovaquia en el año 2014, el 78.57% correspondió a ganado porcino, 19.95% a ganado bovino, 1.24% a ovino y 0.23% a ganado caprino. La producción de carne de ave en el año 2014 fue 73,404 toneladas y creció un 3.98% con respecto al año 2013. La producción de leche de vaca fue de 948,711 toneladas y la tasa de crecimiento fue de 1.59%. La producción de huevos tuvo una tasa de crecimiento de -4.11% en el año 2014. La producción de leche de oveja fue de 12,316 toneladas y la tasa de crecimiento fue de 10.93%. La producción de lana de oveja fue de 638 toneladas y la tasa de crecimiento fue de 1.27% (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de la República Eslovaca, 2016).

En lo que respecta a la producción de alimentos, la tasa de crecimiento más alta comparada con respecto al año base se registró en el año de 1993 y fue 16.10%. Tal como ocurriera en la producción agrícola, así como en la producción animal, la producción de alimentos fue disminuyendo a lo largo del tiempo. En el año 2012 se tuvo la tasa más baja en la producción de alimentos (19.5% por abajo de la cifra tomada como año base). En el año 2013 la producción de alimentos en Eslovaquia disminuyó un 13% con respecto al año base.

De la producción de alimentos por sectores en el año 2014 destacaron (ver gráfica 6): el procesamiento y conservación de carne y derivados, la producción de productos lácteos y la producción de panes y harinas. Los principales productos consumidos en promedio por persona en el año 2014 fueron: carne de puerco 28 kg, carne de ave 14.5 kg, carne de pescado 5.4 kg, carne de res 4.2 kg, leche 48 litros, queso 11.5 kg, huevos 198 piezas, azúcar 30 kg, mantequilla 3.2 kg, cereales 79.8 kg, papas 47 kg, vegetales 104.7 kg, frutas 60.8 kg y consumo de vino 18.6 litros (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de la República Eslovaca, 2016).

Gráfica 6. Producción de alimentos por sectores (% en el total) en Eslovaquia, año 2014



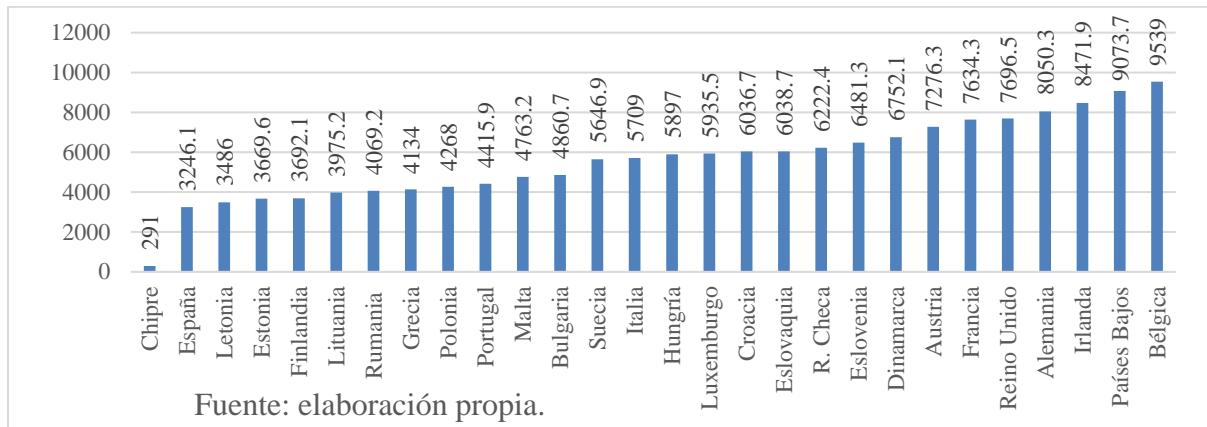
### Rendimientos en la producción de cereales

Al comparar el rendimiento en la producción de cereales de la República Eslovaca con los demás países de la UE, Eslovaquia se ubicó por encima del promedio general (5,619.02 kg/ha) con un rendimiento de 6,038.7 kg/ha en el año 2014, ocupó la posición número 18 en cuanto a este indicador (ver gráfica 7). Los países que tuvieron los rendimientos más altos fueron: Bélgica (9,539), los Países Bajos (9,073), Irlanda (8,471), Alemania (8,050) y Reino Unido (7,696 kg/ha). Chipre destacó con el rendimiento más bajo con 291 kg/ha. Bélgica obtuvo un rendimiento en términos porcentuales de 57.96% superior al obtenido en Eslovaquia, mientras que este último país obtuvo un rendimiento superior de 1,975.15% al obtenido en Chipre.

Los países de la UE que figuraron en rendimientos en el año 2013 fueron: Bélgica (9,212), los Países Bajos (8,630), Irlanda (7,801), Alemania (7,318) y Francia (7,161 kg/ha). Si se comparan estos rendimientos con los países que tuvieron un alto consumo de fertilizante (ver datos expuestos con anterioridad) en el año referido, los países que destacaron en ambos indicadores fueron Bélgica

e Irlanda. Los países de la UE que tuvieron un alto consumo de fertilizante fueron las naciones que presentaron los rendimientos más altos.

Gráfica 7. Rendimiento de los cereales (kg/ha), año 2014



El rendimiento promedio de los cereales (kg/ha) en la República Eslovaca tuvo una ligera tendencia creciente en el periodo de 1993-2014. El año de su separación de la República Checa presentó un rendimiento de 3,775 kg/ha, más tarde, en el año 2004, el rendimiento mejoró y se ubicó en la cifra de 4,640 kg/ha, a partir de este último año, el rendimiento continuó fluctuando con la tendencia mencionada. La tasa de crecimiento más baja (respecto al año anterior) fue de -29.75% (año 2000) y la más alta de 50.92% (año 2001).

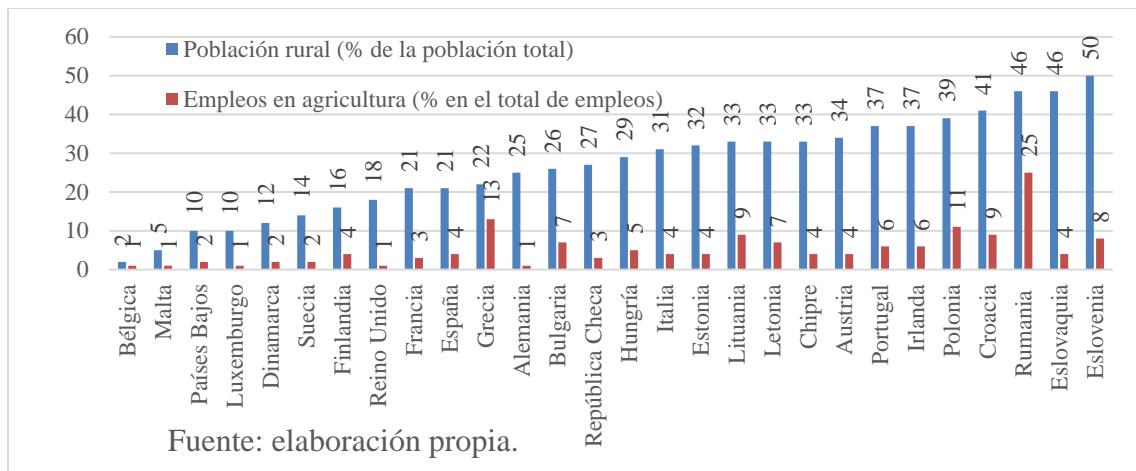
La utilización de GMO en la agricultura de la República Eslovaca ha contribuido a mejorar los rendimientos obtenidos en los cultivos. Brookes (2008) señala que la utilización de maíz genéticamente mejorado ha contribuido en la mejora del rendimiento, en la disminución en el uso de insecticidas y en la disminución de micotoxinas presentes en el grano.

## **Población rural y empleos en la agricultura de Eslovaquia**

La UE posee una porción grande de su población viviendo en zonas rurales, la característica que las distingue es la pluralidad existente entre ellas. La globalización ha provocado un desplazamiento de personas creando así una presión urbanizadora y que tiene impacto en el medio ambiente. El cambio climático en esta región repercutirá en la escasez del agua, la desertificación y la disminución del área cultivable. Las políticas agrícolas tomadas han incidido en el empleo agrícola y en otros casos en el abandono de tierras. En la UE se produce una tercerización de la economía, acompañada de despoblamiento y envejecimiento de las poblaciones. Algunos programas creados para evitar la migración de jóvenes a los centros urbanos no han logrado conseguir los resultados esperados (De Arriba, 2011).

Como se mencionó, la Unión Europea sigue teniendo un alto número de personas viendo en zonas rurales, los países que sobresalieron en el año 2014 fueron: Alemania (20,146,340), Italia (19,124,072), Polonia (14,982,397), Francia (13,712,117) y Reino Unido (11,389,307 millones de personas). De esta lista, los países que sobresalieron en cuanto a proporción de personas viviendo en el sector rural respecto a su población total (ver gráfica 8) fueron: Eslovenia (50), Rumania (46), Eslovaquia (46), Croacia (41) y Polonia (39%).

Gráfica 8. Población rural y empleos en la agricultura de la UE, año 2014

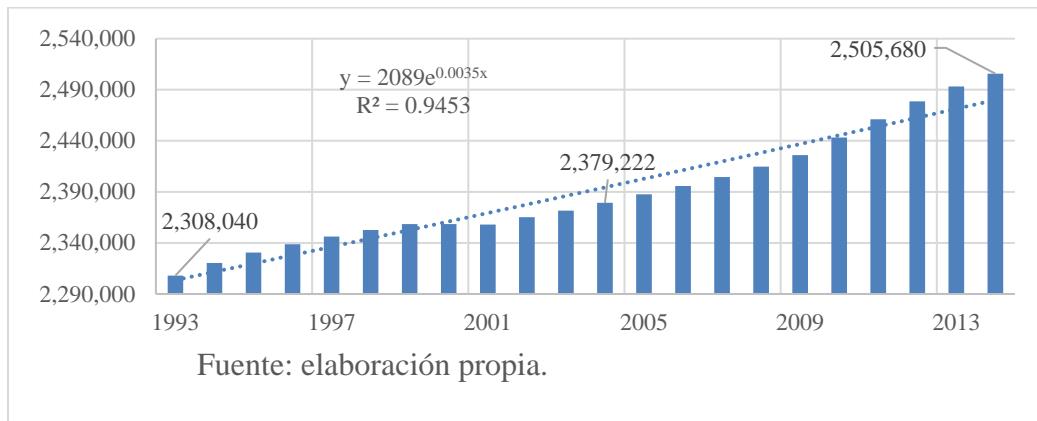


Rumania (25), Grecia (13), Polonia (11), Croacia (9) y Lituania (9%) fueron los países que sobresalieron en el año 2014 en cuanto a proporción de personas empleadas en las actividades agrícolas en el total de los empleos (Eslovaquia tuvo un porcentaje de 4%). Los países que tuvieron las proporciones más altas de personas viviendo en el sector rural, son también los países que tuvieron las proporciones más altas de personas que se emplearon en las actividades agrícolas (con excepción de algunos casos, Eslovaquia por ejemplo). La población rural de Bélgica (1%) y Malta (1%) representaron tan sólo un dígito y en ambos países, de los empleos totales, sólo el 1% de la población ocupada se emplearon en actividades agrícolas. En los países más avanzados de la UE, la proporción de personas dedicadas a las actividades agrícolas tan solo representan el uno por ciento.

En la Política Agrícola Común (2014), la importancia de las comunidades rurales radica ya que en ellas se encuentran las producciones agrícolas, las cuales coadyuvan a mantener vivas a las comunidades y mantenerlas juntas, si dichas producciones desaparecieran, ocurriría un abandono

de tierras. La población rural de Eslovaquia ha tenido una tendencia creciente través del tiempo (ver gráfica 9).

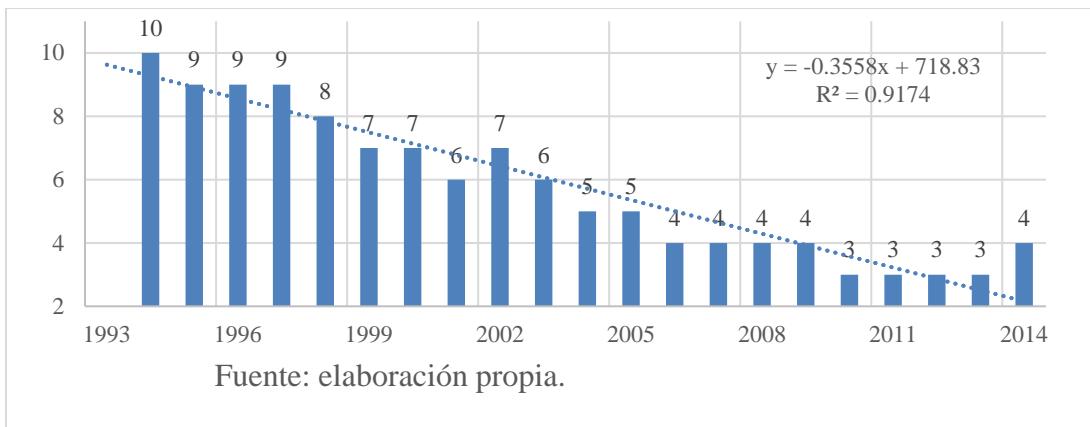
Gráfica 9. Población rural de Eslovaquia (millones de personas)



Las tasas de crecimiento de la población rural de Eslovaquia presentaron tasas positivas en el periodo analizado (excepto en el año 2001 que tuvo tasa de -0.02%). La tasa de crecimiento más alta para el periodo de 1993-2004 fue de 0.54% (ocurrido en el año de 1994), mientras que la tasa más alta para el periodo de 2005-2013 fue de 0.74% (año 2011).

Los aspectos importantes que se pueden hacer notar son la permanencia y el crecimiento de la población rural de Eslovaquia. La población rural de la República Eslovaca representó el 46% de su población total en el año 2014. Existe una porción muy importante de la población eslovaca viviendo en zonas rurales y sólo una mínima parte de la fuerza productiva de ese país se emplea en la agricultura (ver gráfica 10).

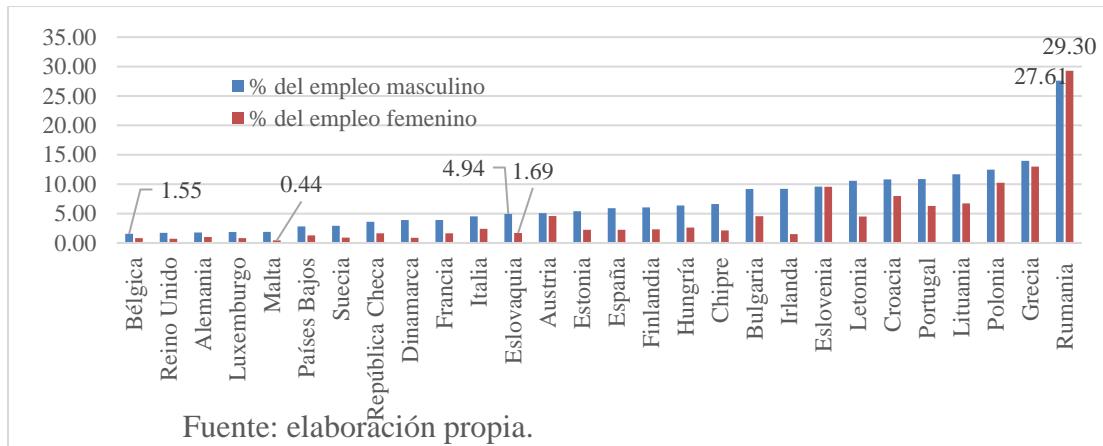
Gráfica 10. Empleos en la agricultura de Eslovaquia (% del total)



La tasa promedio de empleo generado en la agricultura eslovaca en el periodo de 1993-2004 fue de 7.55% y en el periodo 2005-2014 fue de 3.70%. De los países que comparten frontera con la República Eslovaca y que son integrantes de la UE en el año 2014, Polonia (11%) sobresalió en la proporción de empleados en la agricultura, seguido de Hungría (5%), Austria (4%) y de la República Checa (3%).

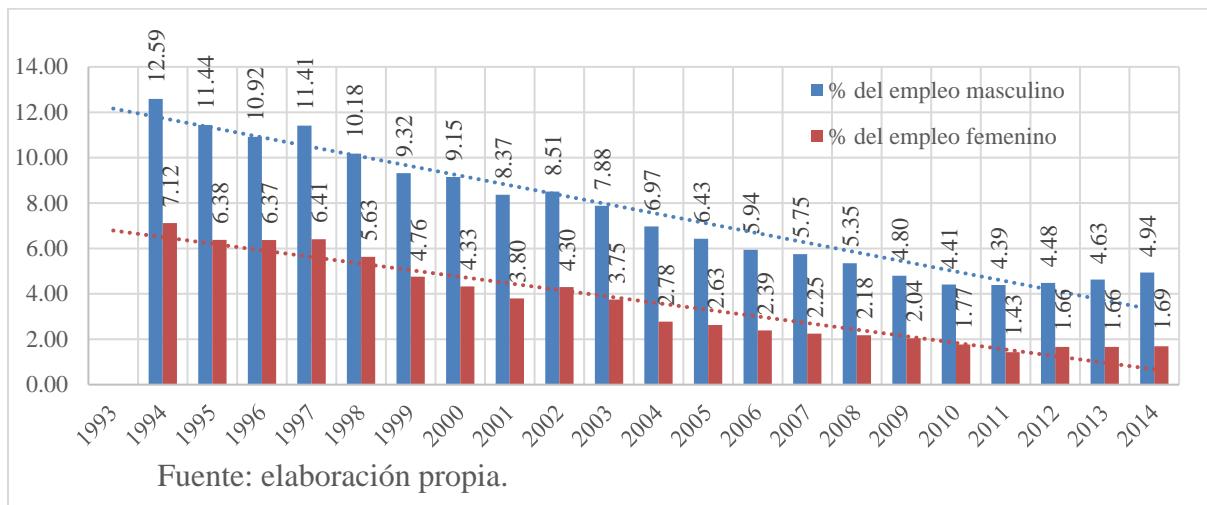
En cuanto a la participación por género en las actividades agrícolas en el año 2014 (ver gráfica 11), Bélgica tuvo la proporción más baja del empleo masculino en las actividades agrícolas con una participación de 1.55% en el total de los empleos por género (del empleo femenino fue de 0.84 %), mientras que Malta se destacó con la proporción más baja del empleo femenino con 0.44% (del empleo masculino fue 1.90%). Rumania presentó las proporciones más altas tanto del empleo masculino como del femenino (27.61% y 29.30% respectivamente). En Eslovaquia, la participación del empleo masculino fue de 4.94% y del femenino de 1.69%, dichas cifras fueron inferiores al promedio obtenido en la UE (7.03% para hombres y 4.43% para mujeres).

Gráfica 11. Empleados en la agricultura, año 2014



Las participaciones tanto de hombres como de mujeres en las actividades agrícolas en Eslovaquia tuvieron tendencias decrecientes en el periodo de estudio (ver gráfica 12).

Gráfica 12. Empleos por género en la agricultura Eslovaca (% en el total)



La República Eslovaca sigue siendo un país rural, una alta proporción de su población total sigue viviendo en zonas rurales, aunque solo una mínima parte de la población total se dedica a las actividades agrícolas. La participación de hombres y mujeres en las actividades agrícolas continuará disminuyendo a través del tiempo.

La incorporación de la República Eslovaca al bloque de países que integran a la Unión Europea fue un paso decisivo y de relevancia para la economía de ese país, puesto que le ha permitido mayores y mejores accesos a los mercados, incrementos de las inversiones que se realizan en el país, libre flujo de sus ciudadanos y de sus mercancías en el mercado de la UE, una apropiación más rápida de las tecnologías, mayor capacidad de negociación a que si actuara unilateralmente, se ha beneficiado de los diferentes apoyos que se tienen en la UE, se ha ceñido a las diferentes políticas que se tienen en la UE, entre otras consideraciones.

Una de las políticas de la UE al que se ha tenido que ajustarse la agricultura de la República Eslovaca es el de la Política Agrícola Común. Esa política seguirá modelando la agricultura y el desarrollo rural del país; continuará proveyendo asistencia financiera para que los productores continúen trabajando su tierra y de otros trabajos adicionales para el mejoramiento de sus pueblos, se continuará con la preservación de paisajes, de la herencia cultural legadas y otras tareas que tienen que ver con la producción y la economía rural (PAC de la UE, 2014).

## **Conclusiones**

La República Eslovaca, debido a su pertenencia al bloque de países que integran la Unión Europea, la interdependencia entre ellas y su actuación como un gran bloque económico, todas las decisiones que se tomen en materia de Política Agrícola, continuarán modelando las cuestiones agrícolas y de desarrollo rural de los diferentes países que integran la Unión Europea. La agricultura y el

desarrollo rural de Eslovaquia pueden caracterizarse en función de la contribución del sector primario a su producción nacional, de los insumos utilizados en la agricultura, de la utilización de indicadores en la producción agrícola y de la población dedicada a las actividades agrícolas.

La contribución del valor añadido generado por el sector primario de la República Eslovaca continuará disminuyendo marginalmente en los años subsiguientes, sin embargo, el valor añadido generado por trabajador eslovaco a la actividad agrícola continuará mostrando una tendencia creciente. Se espera que, en el corto plazo, se mantengan las superficies destinadas a las actividades agrícolas en Eslovaquia, mientras que se prevé que exista una ligera disminución en las superficies agrícola regadas. La utilización de tractores continuará disminuyendo a través del tiempo. El consumo de fertilizantes por hectárea continuará incrementándose y se espera que en el corto plazo se continúe con el acceso al agua que se tiene actualmente en las poblaciones rurales. La producción agrícola, la producción animal y la producción de alimentos continuarán disminuyendo en Eslovaquia, mientras que el rendimiento en la producción de cereales continuará incrementándose en los años subsiguientes. La población rural de la República Eslovaca tendrá una tendencia creciente marginal en el corto plazo y la población dedicada a las actividades agrícolas continuará disminuyendo a lo largo del tiempo.

## Bibliografía

- Bielik, P. et al. (2010) "The returns to scale analysis in the basic industry enterprises in the Slovak Republic" *Agric. Econ. - Czech.* Vol. 56, núm. 8, 2010, pp. 359-367.
- Bielik, P. y Z. Sojková (2006) "The evaluation of effects of the subsidy system on Slovak farms in different regions in the pre - and post - EU accession stage" *Agric. Econ. - Czech.* Vol. 52, núm. 1, 2006, pp. 12-22.
- Boháčková, I. y M. Hrabánková (2011) "Influence of subsidies on height and structures of farmers' incomes in EU member states" *Agris on-line Papers in Economics and Informatics.* Vol. 3, núm. 3, 2011, pp. 29-43.
- Brookes, G. (2008) "The impact of using GM insect resistant maize in Europe since 1998" *Int. J. Biotechnology.* Vol. 10, núms. 2/3, 2008, pp. 148-166.
- Božík, M. (2011) "Reform of the CAP after 2013 and its impacts on Slovak agriculture" *Agric. Econ. - Czech.* Vol. 57, núm. 1, 2011, pp. 11-20.
- Chrastinová, Z. y V. Burianová (2009) "Economic development in Slovak agriculture" *Agric. Econ. - Czech.* Vol. 55, núm. 2, 2009, pp. 67-76.

- Dean, J. W., Muchova, E. y J. Lisy (2013) "How Slovaquia has kept the confidence fairy" *Journal of Policy Modeling*. Vol. 35, marzo 2013, pp. 487-503.
- De Arriba, R. (2011) "Mutaciones en la Europa rural y límites de la política económica de desarrollo rural en la actualidad" *Cuadernos de desarrollo rural*. Vol. 8, núm. 66, enero-junio 2011, pp. 179-194.
- Elliott, J. A. (2006) *An introduction to sustainable development*. Third edition, Estados Unidos, Routledge.
- García, D. (2009) "La política agraria comunitaria y la revisión de 2008" *Revista de Economía Institucional*. Vol. 11, núm. 20, primer semestre 2009, pp. 375-394.
- Greene, W. H. (2008) *Econometric analysis*. Sixth ed., Estados Unidos, Pearson Prentice Hall.
- Grznár, M. y Ľ. Szabo (2006) "On some potential competitive advantages of the Slovak agricultural enterprises in the EU" *Agric. Econ.-Czech.* Vol. 52, núm. 10, 2006, pp. 471-476.
- Gujarati, D. N. (2005) *Econometría*. Cuarta ed., México, D. F. McGraw-Hill Interamericana.
- Horváth, L., Horecká, T. y M. Feketová (2012) "Cultivation of Biotech-Crops of Co-existence and Environmental Monitoring of GM Plants in Slovakia" *Plant Protect Sci.* Vol. 48, 2012, pp. 3-10.
- Jarský, V. et al. (2014) "Public support for forestry from EU funds-Cases of Czech Republic and Slovak Republic" *Journal of Forest Economics*. Vol. 20, 2014, pp. 380-395.
- Jencova, S. et al. (2015) "Phonomenon of poverty and economic inequality in the slovak republic" *Procedia Economics and Finance*. Vol. 26, 2015, pp. 737-741.
- Kotulic, R. et al. (2015) "The structural analysis of the sectors of slovak economy and employment in times of global change and the subsequent development" *Procedia Economics and Finance*. Vol. 23, 2015, pp. 1590-1595.
- Kovács, Z. et al. (2015) "Development policies on rural peripheral areas in VISEGRAD countries: a comparative policy analysis" *Studia Obszarów Wiejskich*. Vol. 39, 2015, pp. 77-102.
- Kurajdová, K., Táborecká-Petrovičová, J. y A. Kaščáková (2015) "Factors influencing milk consumption and purchase behavior-evidence from Slovakia" *Procedia Economics and Finance*. Vol. 34, 2015, pp. 573-580.
- Lieskovský, J. et al. (2013) "Driving forces behind vineyard abandonment in Slovakia following the move to a market-oriented economy" *Land Use Policy*. Vol. 32, 2013, pp. 356-365.
- Matošková, M. (2011) "Volatility of agrarian markets aimed at the price development" *Agri. Econ. - Czech.* Vol. 57, núm. 1, 2011, pp. 34-40.
- Sáenz, L. M. y E. Cejudo G. (2008) "La política de desarrollo rural de la Unión Europea para 2007-2013" *Investigaciones Geográficas*. Núm. 46, 2008, pp. 5-30.
- Sancho, C. J. y D. Reinoso (2012) "La delimitación del ámbito rural: una cuestión clave en los programas de desarrollo rural" *Estudios Geográficos*. Vol. LXXIII, núm. 273, julio-diciembre, 2012, pp. 599-624.
- Širá, E. (2013) "Analysis of slovak agricultural position from the perspective of selected indicators and slovak regions" *Polish journal of management studies*. Vol. 8, 2013, pp. 230-242.
- Szabo, Ľ. y M. Grznár (2008) "Prosperity factors of agricultural companies in the SR in the LFA after the EU integration. *Agri. Econ. - Czech.* Vol. 54, no. 10, 2008, pp. 461-466.
- Vilček, J. y K. Kováč (2011) "Sites availability for minimalizing and soil-conservation tillage of soils in Slovakia" *Agriculture (Pol'nohospodárstvo)*. Vol. 57, núm. 2, 2011, pp. 68-75.