

Herramientas estadísticas a disposición del productor

A menudo se escucha decir en los medios de comunicación “las estadísticas dicen”, “las estadísticas muestran”, pero intentemos adecuar algunos conceptos. La estadística (y no las estadísticas) es una disciplina de la matemática que se encarga de recopilar datos (a estos se hace referencia con “las estadísticas”).

El objetivo de ese trabajo es obtener *información* que describa lo más adecuadamente posible situaciones concretas, hechos de interés para los distintos actores sociales (investigadores, productores, políticos, entre otros). Y analizar determinadas características de estos hechos para tomar decisiones en condiciones de incertidumbre.

La *incertidumbre* es la situación del conocimiento o de la información imperfecta e incompleta en que se mueve el decisor respecto a su entorno y posibles desenlaces. Esto es algo que el productor frutícola conoce en profundidad. Y utilizando tanto la información previa como la presente, de manera intuitiva hace estadística cuando proyecta las proporciones de descarte de fruta que tendrá, cuando programa las ventas futuras o cuando prevé los costos de los años venideros.

¿Para qué nos sirve entonces tener herramientas estadísticas, si basándonos en nuestro conocimiento previo, de manera intuitiva logramos llegar a resultados que muchas veces nos conforman?

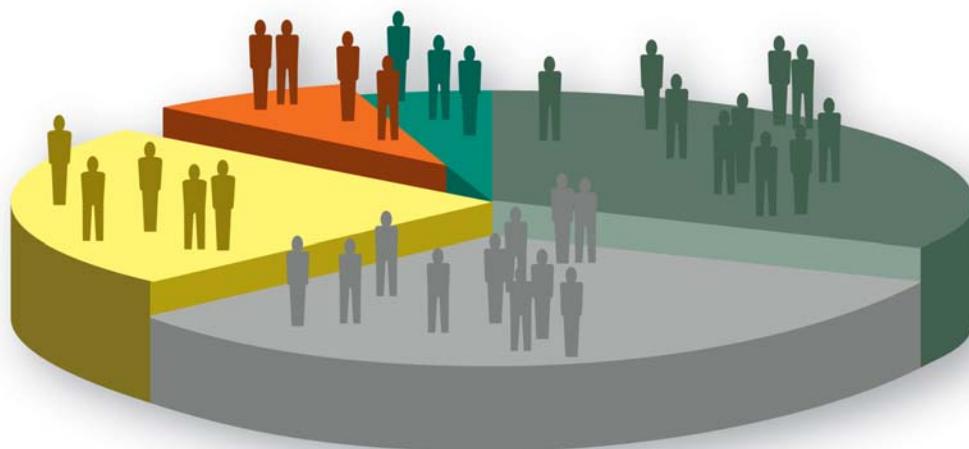
La *metodología* es un campo que nos ayuda a entendernos con el resto del planeta de manera simplificada, sin necesidad de idiomas o traducciones. Lo que en la

Argentina se conoce como *promedio*, en la otra parte del mundo también se comprende del mismo modo. Y todos tenemos una idea aproximada sobre lo que es un promedio: en términos generales, es el valor que toma un conjunto de datos si sus elementos fueran todos iguales. Formalmente, es la sumatoria de todos los elementos de una variable dividido el total.

Por ejemplo, si nos interesa el peso promedio de las manzanas y tenemos un cajón con 40 frutos, habrá que pesarlos individualmente, sumar el peso y luego dividirlo por el total (40); en otras palabras, si todas las manzanas pesaran lo mismo, el promedio o media nos dará una medida representativa del peso individual de las manzanas del cajón.

Pero esta medida sola nos ayuda poco, porque está fuertemente influida por valores extremos (muy bajos o muy altos). Por lo tanto se la acompaña con una medida de variabilidad conocida como “desvío estándar”, que contempla cuánto se alejan los valores observados respecto al promedio y permite que se genere un rango más amplio para éste.

Otra de las medidas conocidas y muy utilizadas en la jerga frutícola es la proporción o el *porcentaje*, que ayuda a observar las cosas de manera relativa. Un productor una vez nos dio esta explicación: “*del total de los frutales de cerezas hay que sacarle un 10%, que es la pérdida producida por las aves*”. Tal razonamiento indica hasta qué punto está incorporada la herramienta en el trabajo cotidiano.



Estas medidas y otras como la mediana (valor medio en una distribución de datos) y la moda (valor que más frecuentemente aparece en la distribución) son fundamentales cuando se debe trabajar con una muestra, ya que las mediciones no se hacen a la totalidad de la producción, sino a una parte.

Estadística es la disciplina que crea, desarrolla y aplica métodos de recopilación de datos y su evaluación para transformarlos en información con la cual se describan objetivamente las situaciones investigadas, se analice el comportamiento de determinadas características y se tomen decisiones en condición de incertidumbre.

El muestreo es la técnica indispensable en cualquier investigación. Sirve para seleccionar a los sujetos a los cuales se les harán las determinaciones de interés. Ayuda a reducir costos en los proyectos y a su vez permite que siempre tengamos elementos para observar –si tuviera que hacer una prueba de duración de focos de luz, no prendería todos hasta que se quemen; solo algunos, porque de lo contrario me quedaría sin focos para la venta.

La única técnica de muestreo que contempla la totalidad de los sujetos o individuos es el censo. Y es sumamente cara, por lo cual se realiza una vez cada diez años.

Estas medidas y otras como la mediana (valor medio en una distribución de datos) y la moda (valor que más frecuentemente aparece en la distribución) son fundamentales cuando se debe trabajar con una muestra, ya que las mediciones no se hacen a la totalidad de la producción, sino a una parte.

Por ejemplo, cuando pensamos en los análisis de toxicidad sobre la fruta. De todo el grupo de frutas que viaja, únicamente a una proporción se le hará el estudio o test de toxicidad y sobre esa base se inferirá la sanidad del resto. La decisión de comprar o no todo el lote estará en función del resultado de dicho análisis.

La *inferencia* es un objetivo en sí mismo para los usuarios de la estadística. Significa ver qué ocurre en la población a partir de una muestra. A su vez, permite generalizar y hacer recomendaciones de uso o prácticas culturales, teniendo como respaldo la rama de la matemática que contempla la incertidumbre.

Para un productor, comprender las herramientas que se usan en lo cotidiano y conocerlas desde lo formal permite mejorar su labor diaria, facilita su vinculación con el técnico y, a su vez, genera relaciones de confianza. •

Fuente de la imagen: www.esacademic.com