

Método

Técnicas de Muestreo Existen dos métodos para seleccionar muestras de poblaciones: el muestreo no aleatorio o de juicio y el muestreo aleatorio; que incorpora el azar como recurso en el proceso de selección Muestreo Probabilístico Cuando se cumple con la condición de que todos los elementos de la población tienen alguna oportunidad de ser escogidos en la muestra, si la probabilidad correspondiente a cada sujeto de la población es conocida de antemano, recibe el nombre de muestreo probabilístico Sin reposición de los elementos cada elemento extraído se descarta para la subsiguiente extracción. Por ejemplo, si se extrae una muestra de una "población" de una ampollita para estimar la vida media de las ampollitas que la integran, no será posible medir más que una vez la ampollita seleccionada Con reposición de los elementos Las observaciones se realizan con reemplazamiento de los individuos, de forma que la población es idéntica en todas las extracciones. En poblaciones muy grandes, la probabilidad de repetir una extracción es tan pequeña que el muestreo puede considerarse sin reposición aunque, realmente, no lo sea. Muestreo Estratificado Consiste en la división previa de la población de estudio en grupos o clases que se suponen homogéneos con respecto a alguna característica de las que se van a estudiar. A cada uno de estos estratos se le asignaría una cuota que determinaría el número de miembros del mismo que compondrán la muestra. Asignación Proporcional El tamaño de la muestra dentro de cada estrato es proporcional al tamaño del estrato dentro de la población Muestreo sistemático Esto quiere decir que si tenemos un determinado número de personas que es la población y queremos escoger de esa población un número más pequeño el cual es la muestra, dividimos el número de la población por el número de la muestra que queremos tomar y el resultado de esta operación será el intervalo, entonces escogemos un número al azar desde uno hasta el número del intervalo, y a partir de este número escogemos los demás siguiendo el orden del intervalo Muestreo por estadios múltiples Esta técnica es la única opción cuando no se dispone de lista completa de la población de referencia o bien cuando por medio de la técnica de muestreo simple o estratificado se obtiene una muestra con unidades distribuidas de tal forma que resultan de difícil acceso. Muestreo por conglomerados Técnica similar al muestreo por estadios múltiples, se utiliza cuando la población se encuentra dividida, de manera natural, en grupos que se supone que contienen toda la variabilidad de la población, es decir, la representan fielmente respecto a la característica a elegir, pueden seleccionarse sólo algunos de estos grupos o conglomerados para la realización del estudio. Muestreo de juicio Aquél para el que no puede calcularse la probabilidad de extracción de una determinada muestra. Se busca seleccionar a individuos que se juzga de antemano tienen un conocimiento profundo del tema bajo estudio, por lo tanto, se considera que la información aportada por esas personas es vital para la toma de decisiones. Muestreo por cuotas En primer lugar es necesario dividir la población de referencia en varios estratos definidos por algunas variables de distribución conocida (como el género o la edad). Posteriormente se calcula el peso proporcional de cada estrato, es decir, la parte proporcional de población que representan. Finalmente se multiplica cada peso por el tamaño de n de la muestra para determinar la cuota precisa en cada estrato. Se diferencia del muestreo estratificado en que una vez determinada la cuota, el investigador es libre de elegir a los sujetos de la muestra dentro de cada estrato Muestreo de bola de nieve . Consiste en identificar sujetos que se incluirán en la muestra a partir de los propios entrevistados. Partiendo de una pequeña cantidad de individuos que cumplen los requisitos necesarios estos sirven como localizadores de otros con características análogas Muestreo subjetivo por decisión razonada En este caso las unidades de la muestra se eligen en función de algunas de sus características de manera racional y no casual. Una variante de esta técnica es el muestreo compensado o equilibrado, en el que se seleccionan las unidades de tal forma que la media de la muestra para determinadas variables se acerque a la media de la población Ventajas de la elección de una muestra Las características de la población varían si el estudio se prolonga demasiado tiempo. Reducción de costos: al estudiar una pequeña parte de la población, los gastos de recogida y tratamiento de los

datos serán menores que si los obtenemos del total de la población. La población es muy grande y es imposible de analizar en su totalidad. Rapidez: al reducir el tiempo de recogida y tratamiento de los datos, se consigue mayor rapidez. Viabilidad: la elección de una muestra permite la realización de estudios que serían imposible hacerlo sobre el total de la población. La población es suficientemente homogénea respecto a la característica medida, con lo cual resultaría inútil malgastar recursos en un análisis exhaustivo. Parámetro Una parámetro es una medida usada para describir alguna característica de una población, tal como una media aritmética, una mediana o una desviación estándar de una población Distribución en el muestreo Cuando el tamaño de la muestra (n) es más pequeño que el tamaño de la población (N), dos o más muestras pueden ser extraídas de la misma población. Un cierto estadístico puede ser calculado para cada una de las muestras posibles extraídas de la población. Error Estándar La desviación estándar de una distribución, en el muestreo de un estadístico, es frecuentemente llamada el error estándar del estadístico. Por ejemplo, la desviación estándar de las medias de todas la muestras posibles del mismo tamaño, extraídas de una población, es llamada el error estándar de la media. Error muestral La diferencia entre el resultado obtenido de una muestra y el resultado el cual deberíamos haber obtenido de la población (el parámetro correspondiente) se llama el error muestral o error de muestreo. Un error de muestreo usualmente ocurre cuando no se lleva a cabo la encuesta completa de la población, sino que se toma una muestra para estimar las características de la población. Población En Estadística la población, también llamada universo o colectivo, es el conjunto de elementos de referencia sobre el que se realizan las observaciones Muestra estadística En estadística una muestra estadística (también llamada muestra aleatoria o simplemente muestra) es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística Nivel de Confianza Probabilidad de que la estimación efectuada se ajuste a la realidad. Cualquier información que queremos recoger está distribuida según una ley de probabilidad (Gauss o Student), así llamamos nivel de confianza a la probabilidad de que el intervalo construido en torno a un estadístico capte el verdadero valor del parámetro.

Técnicas de Muestreo Existen dos métodos para seleccionar muestras de poblaciones: el muestreo no aleatorio o de juicio y el muestreo aleatorio; que incorpora el azar como recurso en el proceso de selección Muestreo Probabilístico Cuando se cumple con la condición de que todos los elementos de la población tienen alguna oportunidad de ser escogidos en la muestra, si la probabilidad correspondiente a cada sujeto de la población es conocida de antemano, recibe el nombre de muestreo probabilístico Sin reposición de los elementos cada elemento extraído se descarta para la subsiguiente extracción. Por ejemplo, si se extrae una muestra de una "población" de una ampolla para estimar la vida media de las ampollas que la integran, no será posible medir más que una vez la ampolla seleccionada Con reposición de los elementos Las observaciones se realizan con reemplazamiento de los individuos, de forma que la población es idéntica en todas las extracciones. En poblaciones muy grandes, la probabilidad de repetir una extracción es tan pequeña que el muestreo puede considerarse sin reposición aunque, realmente, no lo sea. Muestreo Estratificado Consiste en la división previa de la población de estudio en grupos o clases que se suponen homogéneos con respecto a alguna característica de las que se van a estudiar. A cada uno de estos estratos se le asignaría una cuota que determinaría el número de miembros del mismo que compondrán la muestra. Asignación Proporcional El tamaño de la muestra dentro de cada estrato es proporcional al tamaño del estrato dentro de la población Muestreo sistemático Esto quiere decir que si tenemos un determinado número de personas que es la población y queremos escoger de esa población un número más pequeño el cual es la muestra, dividimos el número de la población por el número de la muestra que queremos tomar y el resultado de esta operación será el intervalo, entonces escogemos un número al azar desde uno hasta el número del intervalo, y a partir de este número escogemos los demás siguiendo el orden del intervalo Muestreo por estadios múltiples Esta técnica es la única opción cuando no se dispone de lista completa de la población de referencia o bien cuando por medio de la técnica de muestreo simple o estratificado se obtiene una muestra con unidades distribuidas de tal forma que resultan de difícil acceso. Muestreo por conglomerados

Técnica similar al muestreo por estratos múltiples, se utiliza cuando la población se encuentra dividida, de manera natural, en grupos que se supone que contienen toda la variabilidad de la población, es decir, la representan fielmente respecto a la característica a elegir, pueden seleccionarse sólo algunos de estos grupos o conglomerados para la realización del estudio.

Muestreo de juicio Aquél para el que no puede calcularse la probabilidad de extracción de una determinada muestra. Se busca seleccionar a individuos que se juzga de antemano tienen un conocimiento profundo del tema bajo estudio, por lo tanto, se considera que la información aportada por esas personas es vital para la toma de decisiones.

Muestreo por cuotas En primer lugar es necesario dividir la población de referencia en varios estratos definidos por algunas variables de distribución conocida (como el género o la edad). Posteriormente se calcula el peso proporcional de cada estrato, es decir, la parte proporcional de población que representan. Finalmente se multiplica cada peso por el tamaño de n de la muestra para determinar la cuota precisa en cada estrato. Se diferencia del muestreo estratificado en que una vez determinada la cuota, el investigador es libre de elegir a los sujetos de la muestra dentro de cada estrato.

Muestreo de bola de nieve . Consiste en identificar sujetos que se incluirán en la muestra a partir de los propios entrevistados. Partiendo de una pequeña cantidad de individuos que cumplen los requisitos necesarios estos sirven como localizadores de otros con características análogas.

Muestreo subjetivo por decisión razonada En este caso las unidades de la muestra se eligen en función de algunas de sus características de manera racional y no casual. Una variante de esta técnica es el muestreo compensado o equilibrado, en el que se seleccionan las unidades de tal forma que la media de la muestra para determinadas variables se acerque a la media de la población.

Ventajas de la elección de una muestra Las características de la población varían si el estudio se prolonga demasiado tiempo. Reducción de costos: al estudiar una pequeña parte de la población, los gastos de recogida y tratamiento de los datos serán menores que si los obtenemos del total de la población. La población es muy grande y es imposible de analizar en su totalidad. Rapidez: al reducir el tiempo de recogida y tratamiento de los datos, se consigue mayor rapidez. Viabilidad: la elección de una muestra permite la realización de estudios que serían imposible hacerlo sobre el total de la población. La población es suficientemente homogénea respecto a la característica medida, con lo cual resultaría inútil malgastar recursos en un análisis exhaustivo.

Parámetro Una parámetro es una medida usada para describir alguna característica de una población, tal como una media aritmética, una mediana o una desviación estándar de una población.

Distribución en el muestreo Cuando el tamaño de la muestra (n) es más pequeño que el tamaño de la población (N), dos o más muestras pueden ser extraídas de la misma población. Un cierto estadístico puede ser calculado para cada una de las muestras posibles extraídas de la población.

Error Estándar La desviación estándar de una distribución, en el muestreo de un estadístico, es frecuentemente llamada el error estándar del estadístico. Por ejemplo, la desviación estándar de las medias de todas las muestras posibles del mismo tamaño, extraídas de una población, es llamada el error estándar de la media.

Error muestral La diferencia entre el resultado obtenido de una muestra y el resultado el cual deberíamos haber obtenido de la población (el parámetro correspondiente) se llama el error muestral o error de muestreo. Un error de muestreo usualmente ocurre cuando no se lleva a cabo la encuesta completa de la población, sino que se toma una muestra para estimar las características de la población.

Población En Estadística la población, también llamada universo o colectivo, es el conjunto de elementos de referencia sobre el que se realizan las observaciones.

Muestra estadística En estadística una muestra estadística (también llamada muestra aleatoria o simplemente muestra) es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística.

Nivel de Confianza Probabilidad de que la estimación efectuada se ajuste a la realidad. Cualquier información que queremos recoger está distribuida según una ley de probabilidad (Gauss o Student), así llamamos nivel de confianza a la probabilidad de que el intervalo construido en torno a un estadístico capte el verdadero valor del parámetro.