

# **CAPÍTULO II**

## **II. CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES A SER ANALIZADAS**

### **2.1. Introducción**

En este capítulo se detallan las definiciones básicas de términos estadísticos, se realiza la descripción de la boleta censal aplicada para la recolección de datos, los mismos que fueron administrados a los administradores de las distintas facilidades deportivas en la ciudad de Guayaquil. Además se da la causa principal por la cual se debe realizar un censo para la inferencia de los datos de esta investigación.

## 2.2. Definiciones Básicas

**POBLACIÓN OBJETIVO** es el conjunto de cada uno de los entes, motivos de nuestra investigación.

**POBLACIÓN INVESTIGADA** es el conjunto de entes disponibles al momento de efectuar la investigación. Si todos están disponibles entonces la población objetivo es igual a la población investigada.

**ENTES** Son todos los elementos que existen en el universo que tienen características medibles, en nuestro caso los entes son los directores y sus características son Edad, Sexo, etc. Las características medibles de los entes pueden ser cualitativas o cuantitativas, cada una de las características, es una población o variable aleatoria  $X$ .

**ESPACIO MUESTRAL** El espacio muestral asociado con un experimento (proceso por medio del cual se efectuó algún tipo de medida), es el par  $(\Omega, \mathcal{F})$ , donde:

$\Omega$  : es el conjunto, que consta de todos los resultados posibles del experimento y;

$\mathcal{F}$  : es el  $\sigma$ -álgebra de subconjuntos de  $\Omega$  .

Ejemplo si  $\Omega = \{S, C\}$

$$\mathcal{F} = \{ \emptyset, \{S\}, \{C\}, \Omega \}$$

**VARIABLE ALEATORIA** Dado un experimento cuyo espacio muestral es  $(\Omega, \mathcal{F})$  se denomina variable aleatoria a una función  $X$ , que a cada elemento  $\omega \in \Omega$ , le asigna uno y solo un número real, lo cual significa que:

$$X : \Omega \rightarrow \mathbb{R}, \text{ donde } \mathbb{R} \text{ es el conjunto de los números reales.}$$

Ejemplo: Se realiza el experimento de lanzar una moneda

$$\Omega = \{SC, CC, SS, CS\}$$

$$X(\omega): \text{Número de caras. } \forall \omega \in \Omega$$

$$X(SS) = 0$$

$$X(SC) = X(CS) = 1$$

$$X(CC) = 2$$

Las variables aleatorias pueden ser continuas y discretas.

Una Variable Aleatoria  $X$  es Discreta si y solamente si el número de valores que puede tomar es finito o infinito contable.

Una Variable Aleatoria  $X$  es Continua si toma valores en una escala

continua.

**MARCO MUESTRAL** no es la población objetivo ni la población investigada. Es una representación simbólica de los entes investigados, generalmente es un listado y no siempre coincide con la población objetivo debido a la presencia de impurezas, entendiéndose por impurezas “elementos repetidos, omisiones de datos o elementos”, la diferencia entre la población objetivo y el marco muestral debe ser mínima para poder hacer inferencias.

**CENSO** es la investigación exhaustiva de todas las unidades de la población objetivo, generalmente se realiza un censo cuando se requiere tener información de toda la población o cuando una muestra de la población sea poco representativa para la inferencia de los datos. Cuando el Espacio Muestra es igual a la Población Objetivo entonces se está realizando un censo.

### **2.3. Determinación del Censo**

Al realizar esta investigación obtenemos que la población objetivo corresponde a los Administradores de las Facilidades Deportivas de la Ciudad de Guayaquil. Como existe un administrador para cada

facilidad deportiva tenemos que la población objetivo para nuestra investigación es N=202, así podemos realizar el censo ya que la población no es tan grande y así determinar una mejor inferencia de los datos con la realización de una investigación exhaustiva a todos los entes de la población objetivo. El marco muestral para esta investigación fue proporcionada por el Municipio de la Ciudad de Guayaquil.

#### **2.4. Descripción de la Boleta Censal**

La boleta censal (vea Anexo 3), mediante la cual se recolecta los datos, esta compuesta de tres secciones siendo estas: “CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ADMINISTRADOR”, “CARACTERÍSTICAS ACERCA DE LA INFRAESTRUCTURA DEL ESTABLECIMIENTO”, “CARACTERÍSTICAS ACERCA DE LA CALIDAD DEL DEPORTE”, las mismas que se detallan a continuación:

##### **Sección I: Características Generales del administrador**

Como su nombre lo indica, en esta sección constan aspectos relacionadas con los datos personales del administrador, así como el cargo que desempeña, el nivel de formación que tiene y el

conocimiento de utilitarios básicos para la administración del centro deportivo.

**Sección II:** Característica acerca de la infraestructura del establecimiento

En esta parte, se obtiene información relacionada con la infraestructura del centro deportivo, tales como los deportes que se practica en el, el número de superficie o canchas para dichos deportes, el número de entrenadores entre otros.

**Sección III:** Características acerca de la calidad del deporte

Esta sección, nos permite conocer el pensamiento del administrador o encargado de estos centros deportivos acerca de la satisfacción de la calidad que brinda y esta localidad deportiva respecto a los varios servicios que esta ofrece a los deportistas, así también como el apoyo del estado o la sociedad.

## 2.5. Descripción y codificación de las variables

### 2.5.1. Sección I: Características Generales del Administrador

De todas las preguntas de la Boleta Censal utilizada para la recolección de los datos, han sido consideradas como variables de interés las siguientes características generales del administrador:

#### Variable: Género

El género del administrador es medido a través de esta variable.

La codificación a utilizar se indica en el Cuadro.

| <b>CUADRO 2.1:</b><br><i>“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”</i><br><b>Variable Género</b> |               |
|---|---------------|
| <b>Código</b>   | <b>Género</b> |
| 1   | Masculino     |
| 2   | Femenino      |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

#### Variable: Año de nacimiento

La variable continua “Año de Nacimiento” representa la edad del entrevistado, según el diseño de la “Boleta Censal” la segunda

pregunta de la Sección I hace referencia al año de nacimiento del administrador.

### **Variable: Cargo del Administrador**

La variable binomial “Cargo del Administrador” permite conocer si el entrevistado es titular o encargado en el establecimiento deportivo. La codificación a utilizar:

| <b>CUADRO 2.2:</b>  |              |
|---|--------------|
| <i>“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”</i> |              |
| <b>Variable Cargo</b>   |              |
| <b>Código</b>   | <b>Cargo</b> |
| 1   | Titular      |
| 2   | Encargado    |
| <b>Elaborado por:</b> Rosa Tapia A.   |              |

### **Variable: Nombre del establecimiento deportivo**

Esta variable nos da conocer el nombre de la facilidad deportiva entrevistada dentro de la ciudad de Guayaquil.

### **Variable: Dirección**

Esta variable nos indica la dirección donde se encuentra ubicado el establecimiento deportivo entrevistado.



**Variable: Nivel de formación académica del entrevistado**

La variable nivel de formación, nos permite conocer el nivel académico del entrevistado.

**Variable: Tipos de utilitarios informáticos que maneja**

Esta variable nos da a conocer todos los tipos de utilitarios informáticos que el administrador de la facilidad deportiva maneja. La codificación a utilizar:

| <b>CUADRO 2.3:</b>  |  |
|---|--|
| <i>“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”</i> |  |
| <b>Variable Utilitarios Informáticos que maneja</b>   |  |
| <b>Código</b>   | <b>Utilitarios Informáticos</b>                          |
| 1   | Procesador de Palabras                                   |
| 2   | Procesador de Palabras y Hoja Electrónica                |
| 3   | Procesador de Palabras, Hoja Electrónica y Base de Datos |
| 4   | Ninguno  |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

**Variable: Utilitarios Informáticos para la administración de este establecimiento**

Mediante esta variable se indica cuales son los tipos de utilitarios que utilizan los administradores para la administración del establecimiento deportivo.

**CUADRO 2.4:**  
*“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”*  
**Variable Utilitarios Informáticos para Administración**

| <b>Código</b> | <b>Utilitarios Informáticos</b>                          |
|---------------|--|
| 1             | Procesador de Palabras                                   |
| 2             | Procesador de Palabras y Hoja Electrónica                |
| 3             | Procesador de Palabras, Hoja Electrónica y Base de Datos |
| 4             | Ninguno  |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

**Variable: Se considera usuario de Internet**

Esta variable de carácter binomial indica si el entrevistado se considera usuario de Internet

**CUADRO 2.5:**  
*“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”*  
**Usuario de Internet**

| <b>Código</b> | <b>Usuario de Internet</b> |
|---------------|----------------------------|
| 1             | Sí                         |
| 2             | No                         |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

**Variable: Dispone de Correo Electrónico**

Variable de carácter binomial que nos da a conocer si el entrevistado dispone de un correo electrónico.

| <b>CUADRO 2.6:</b><br><i>“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”</i><br><b>Correo Electrónico</b> |                           |
|--|---------------------------|
| <b>Código</b>  | <b>Correo Electrónico</b> |
| 1  | Sí                        |
| 2  | No                        |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

**Variable: Lugar donde funciona el establecimiento deportivo**

Mediante esta variable, se pretende saber si el lugar donde funciona el establecimiento deportivo es propio, alquilado u otro (parques municipales).

| <b>CUADRO 2.7:</b><br><i>“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”</i><br><b>Lugar donde Funciona</b> |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Código</b>  | <b>Lugar donde Funciona</b> |
| 1  | Propio                      |
| 2  | Alquilado                   |
| 3  | Otro                        |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

## **2.5.2. Sección II: Características acerca de la Infraestructura del Establecimiento**

### **Variable: Deporte que se practica**

Esta variable, nos permite conocer que tipos de deportes se practican en el establecimiento entrevistado.

### **Variable: Área en metros cuadrados**

Mediante esta variable, se pretende saber el área de metros cuadrados que ocupa el establecimiento deportivo.

### **Variable: Número promedio de deportista**

Esta variable, nos da a saber el número promedio de deportista que entrenan en esta facilidad deportiva.

### **Variable: Número de entrenadores**

La variable Número de entrenadores, nos permite conocer el número de entrenadores deportivo que posee el establecimiento.

### **Variable: Frecuencia de utilización**

Esta variable, nos indica la frecuencia de utilización de la facilidad deportiva. La codificación a utilizar es:

**CUADRO 2.8:**  
*“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de  
 Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”*  
**Frecuencia de Utilización**

| Código | Frecuencia de Utilización |
|--------|---------------------------|
| 1      | Diaria                    |
| 2      | Semanal                   |
| 3      | Quincenal                 |
| 4      | Mensual                   |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

**Variable: Posee Iluminación**

Mediante esta variable de carácter binomial, conocemos si el establecimiento deportivo posee iluminación artificial.

**CUADRO 2.9:**  
*“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de  
 Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”*  
**Iluminación Artificial**

| Código | Iluminación |
|--------|-------------|
| 1      | Sí          |
| 2      | No          |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

**Variable: Distancia promedio**

Esta variable nos da a conocer la distancia promedio del domicilio de los deportistas a esta facilidad deportiva.

**CUADRO 2.10:**

*“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”*

**Distancia Promedio**

| <b>Código</b> | <b>Distancia Promedio</b> |
|---------------|---------------------------|
| 1             | 0 a 2 km.                 |
| 2             | 3 a 5 km.                 |
| 3             | 6 a 8 km.                 |
| 4             | 9 km. o más               |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

**Variable: Utilización Predominante**

Mediante esta variable, se pretende conocer la utilización predominante del establecimiento deportivo.

**CUADRO 2.11:**

*“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”*

**Utilización Predominante**

| <b>Código</b> | <b>Utilización Predominante</b> |
|---------------|---------------------------------|
| 1             | Estudiantil                     |
| 2             | Privada                         |
| 3             | Comunitaria                     |
| 4             | Servicio Público                |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

### **Variable: Tipo de instalación deportiva**

A través de la variable tipo de instalación deportiva, se investiga si el establecimiento deportivo es unideportivo o multideportivo. Si la facilidad deportiva es unideportiva, se especifica el tipo de instalación sea ésta: canchas, estadios, salas, coliseos, pistas o piscinas.

| <b>CUADRO 2.12:</b>   |                            |
|---|----------------------------|
| <i>“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”</i> |                            |
| <b>Tipo de Instalación</b>  |                            |
| <b>Código</b>   | <b>Tipo de instalación</b> |
| 1   | Sólo canchas               |
| 2   | Sólo coliseos              |
| 3   | Sólo estadios              |
| 4   | Sólo piscinas              |
| 5   | Sólo pistas                |
| 6   | Sólo salas                 |
| 7   | Multideportivo             |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

### **Variable: Centro deportivo homologado**

La variable centro deportivo homologado, nos permite saber si el establecimiento deportivo se encuentra homologado para entrenamientos, competencias nacionales e internacionales.

**CUADRO 2.13:**

*“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”*

**Centro deportivo homologado**

| <b>Código</b> | <b>Centro deportivo homologado</b>                       |
|---------------|--|
| 1             | Sólo entrenamientos                                      |
| 2             | Sólo competencias nacionales                             |
| 3             | Sólo competencias internacionales                        |
| 4             | Entrenamientos y competencias nacionales                 |
| 5             | Entrenamientos y competencias internacionales            |
| 6             | Competencias nacionales e internacionales                |
| 7             | Entrenamiento, competencias nacionales e internacionales |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

**Variable: Número de canchas**

Mediante esta variable se pretende saber, el número de canchas en el establecimiento deportivo.

**Variable: Número de coliseos**

Mediante esta variable se pretende saber, el número de coliseos en el establecimiento deportivo.

**Variable: Número de piscinas**

Mediante esta variable se pretende saber, el número de piscinas en el establecimiento deportivo.



**Variable: Número de pistas**

Mediante esta variable se pretende saber, el número de pistas en el establecimiento deportivo.

**2.5.3. Sección III: Características acerca de la calidad del deporte**

El siguiente grupos de proposiciones se evalúan en una escala del 0 al 10 según la opinión del entrevistado, donde cero significa total desacuerdo y diez total acuerdo, asignar una nota de 4 a 6 significa indiferencia.

**CUADRO 2.14:**

*“Análisis Estadístico y Distribución Espacial de Facilidades Deportivas en la Ciudad de Guayaquil”*  
**Proposiciones Escala Likert**

| <b>Código</b> | <b>Proposición</b>    |
|---------------|-----------------------|
| 0             | Total<br>desacuerdo   |
| 1             |                       |
| 2             | Parcial<br>desacuerdo |
| 3             |                       |
| 4             | Indiferencia          |
| 5             |                       |
| 6             |                       |
| 7             | Parcial<br>acuerdo    |
| 8             |                       |
| 9             | Total acuerdo         |
| 10            |                       |

**Elaborado por:** Rosa Tapia A.

**Variable: Apariencia del Establecimiento Deportivo**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca de la apariencia del establecimiento deportivo.

**Variable: Baterías de servicios higiénicos**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca si las baterías de servicios higiénicos de este establecimiento deportivo, realizan la función adecuada para la cual están destinadas.

**Variable: Estado de Implementos deportivos**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca si el estado de los implementos deportivos es el adecuado para el uso de los deportistas.

**Variable: Ventilación para actividades deportivas**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca si la ventilación con la que cuenta el edificio es la adecuada para desarrollar las actividades deportivas.

**Variable: Ventilación para actividades administrativas**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca si la ventilación con la que cuenta el edificio es la adecuada para desarrollar las actividades administrativas.

**Variable: Nivel de preparación de entrenadores**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca si el nivel de preparación con que cuentan los entrenadores de esta difícil deportiva es el adecuado para formar a deportistas de alto rendimiento.

**Variable: Satisfacción por parte de los deportistas**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca de la satisfacción por parte de los deportistas en relación a la actividad deportiva que brinda este establecimiento.

**Variable: Rendimiento deportivo**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca de si el rendimiento deportivo es deseable en términos generales.

**Variable: Esfuerzo de los Dirigentes**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca de si los dirigentes hacen su mejor esfuerzo para mejorar la calidad de infraestructura de este establecimiento deportivo.

**Variable: Asesoramiento del personal capacitado**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca de si el asesoramiento del personal capacitado es el adecuado en la utilización de implementos deportivos.

**Variable: Participación del municipio**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca de si la participación del municipio para el mejoramiento de las facilidades deportivas dentro de la ciudad de Guayaquil es la correcta.

**Variable: Contribución de la comunidad**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca de si la comunidad contribuye al mejoramiento de las áreas deportivas en la ciudad de Guayaquil.

**Variable: Administración deseable**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca de si la administración de este establecimiento deportivo es la deseable para realizar la actividad deportiva que le corresponde.

**Variable: Esfuerzo del Estado**

Esta variable pretende saber, la opinión del entrevistado acerca de si el Estado hace su mejor esfuerzo para que la juventud y la niñez realicen deporte de calidad.