

LECCIONES DE ESTADÍSTICA.

Estractadas de Moreau de Jonnés.

POR JOSE ANTONIO DE PLAZA.

1851.

CAPITULO I.

DEFINICION I OBJETO DE LA ESTADÍSTICA — ORÍJEN I DIFUSION
DE ESTA CIENCIA.

La Estadística es la ciencia de los Hechos sociales, espresados por términos numéricos.

Tiene por objeto el conocimiento profundo de la sociedad, considerada en sus elementos, en su economía, en su situacion i en su movimiento.

Tiene por idioma el de las cifras, que no le es ménos esencial que las figuras a la jeometría i que los signos a la álgebra.

Procede uniforme i constantemente por números, lo que le da un carácter de precision i de certidumbre como en las ciencias esactas.

Los trabajos que se engalanan con su nombre sin tener su objeto i su lenguaje, no le pertenecen, pues que se hallan fuera de las condiciones de su existencia. Así, las estadísticas sin cifras, o cuyas cifras no enumeran con verdad i esactitud los Hechos sociales, no merecen el título que se las da. Tambien hai estadísticas morales e intelectuales, sin embargo de que es bien difícil someter al cálculo el espíritu o las pasiones, i querer reputar como unidades definidas i comparables los movimientos del alma i los fenómenos de la intelijencia humana.

La Estadística constituye una ciencia de Hechos, como la historia, la jeografía i las ciencias naturales. Es, como la astronomía i la jeodesia, una ciencia de Hechos numéricos.

Se asemeja a la historia, en cuanto recoje como esta los hechos presentes i pasados, pero difiere esencialmente; porque en lugar de detenerse en los acontecimientos exteriores de la vida de los pueblos, se esfuerza en penetrar en su vida civil e íntima para descubrir los elementos misteriosos de la economía de las sociedades. Al contrario de la historia, que concentra casi siempre el interés de sus relaciones sobre las batallas i las conquistas, la Estadística se ocupa preferentemente de los beneficios de la paz.

La jeografía no se relaciona con la Estadística, sino por los datos que le suministra, i que se apropia. La primera describe los países, la segunda analiza las sociedades; la una refiere o diserta; la otra calcula i analiza. No es posible haber mas semejanza. Pero, de todas las ciencias, la Econo-

mía política es la que mas se relaciona con la Estadística. Ambas tienen por objeto mejorar el estado social, guiando por las luces de una alta razon a los poderes administrativos i políticos. Mas, la primera es una ciencia trascendente, que se alza audazmente a las rejiones mas elevadas de los sistemas especulativos, en tanto que la segunda solamente es la ciencia de los Hechos, que enumera en breves cifras las necesidades de las poblaciones, sus progresos diarios, i cada una de las particularidades felices o funestas de sus destinos. Una i otra tienen la desventaja de ser poco populares, aun cuando consagran todos sus esfuerzos a los intereses de los pueblos. Esta es una desgracia irremediable, pues están contraídas a las formas científicas i obligadas a usar su idioma peculiar, procediendo la Economía política por abstraccion, como las ciencias filosóficas, i hablando la Estadística solamente por signos numéricos, como las ciencias esactas.

Sin embargo, entre todos los conocimientos humanos hai mui pocos que no tengan que recurrir a los servicios de la Estadística, i que no la ocupen como a una poderosa auxiliar. La historia recibe de ella cifras luminosas, que muestran la realidad o falsedad de las cosas, i los cálculos que ella suministra, prueban, despues de veinticinco a treinta siglos, la veracidad de Heródoto, la esactitud de Tucídides i los errores de Diódoro. La jeografía le debe sus mas selectos materiales, los que, formados de términos definidos rigurosamente, se escapan a la versatilidad de los juicios de los hombres i no pueden ser alterados ni por la influencia del tiempo, ni por la de los lugares. En fin, la Economía política se enriquece con los trabajos de aquella i le exige continuamente los Hechos numéricos i los cálculos que sirven de bases a sus teorías, o que justifican las deducciones.

La Estadística se aplica sin cesar a todas las transacciones sociales, sea esplicitamente por grandes operaciones, sea por operaciones de detall, casi imperceptibles.

En la vida privada se apodera del hombre, desde el primer dia en que ve la luz, i lo considera como una unidad que agrega desde luego al número jeneral de los nacimientos, i que tal vez alcanza a reproducir en una cincuentena de años en los cuadros de los censos de poblacion. Lo enumera en cierta edad en las filas del ejército, o bien lo registra en los matrimonios. Lo hace figurar en la clasificacion de las profesiones tan multiplicadas como diversas; le asigna un lugar entre las capacidades políticas i lo busca hasta en las altas ilustraciones del pais; finalmente, lo coloca en una columna fatal, en aquella en que cada cual figura por la última vez i a donde van a terminar todas las vanidades humanas. Pero, ¿cuántas veces ántes de la catástrofe del drama de su existencia, le ha hecho aparecer en sus cifras? En las elecciones, en las cámaras, ya es un sufragio, un voto, una voz que lo representa, i que casi siempre hace incli-

nar la balanza de la justicia o la de los destinos del Estado. ¿Posee tierras o manufacturas? entónces dispone de una gran suma de trabajo i de riquezas, i llega a ser por lo mismo la raiz de los números que espresan la produccion agrícola o industrial i todos los intereses compañeros de la fortuna. ¿No es sino un pobre proletario? la Estadística investiga útilmente si los objetos de consumo precisos para sus necesidades, tienen un precio que se halle en equilibrio con el precio de sus salarios. Le indica la ventaja de acumular sus ahorros, en lugar de disiparlos; da noticias luminosas sobre los establecimientos de beneficencia, que deben servirle de amparo en su desgracia. Sin duda ella no tiene el poder de obrar; pero sí tiene el de revelar, i felizmente en nuestros días lo uno vale lo otro. En otro tiempo el grito del pueblo era: ¡Si el Gobierno supiese! Al presente la autoridad debe saberlo todo, i bastan solo algunas cifras para hacer conocer los abusos. ¿Se aumenta la mortandad en los espósitos? La Estadística denuncia este hecho, i la mortandad se reduce luego considerablemente. Sin ella, siempre se ignorará la proporcion relativa de las defunciones en los hospitales, debida a la explotacion de la desgracia con el mentido nombre de caridad con que se disfraza el crimen, o la incuria.

La Estadística no es ménos necesaria a la vida pública de los pueblos, que a su vida privada, puesto que por sus trabajos i por sus investigaciones los grandes intereses de los Estados se dilucidan, se profundizan i se conocen; sus cifras suministran los mejores argumentos, los testimonios mas perentorios que se pueden producir para juzgar, para lejislar, para administrar, para gobernar. La ausencia de estos medios de gobierno en cualquier pais, caracteriza la ignorancia i la barbarie de una época, de una nacion o de una administracion.

Las mismas fazes de buena i mala fortuna se encuentran en la antigua historia, que abraza un período de 40 siglos. Los ejipticos, los griegos i los romanos la emplearon para secundar su maravillosa civilizacion en todos sus desarrollos, i por el contrario la edad media desconoció sus advertencias. Largo tiempo despues del renacimiento de las ciencias i de las artes, fué que la Europa, comenzando por los suecos, reconoció las ventajas que ella suministra; pero hizo mui pocos progresos, pues permanecié siendo la ciencia de los sabios, puramente especulativa i sin aplicacion a los negocios públicos, o fué desechada por los pueblos, que la calificaron de instrumento fiscal, i por los soberanos que la temieron como una divulgacion de los secretos de gabinete. El ejemplo de Francia, de Inglaterra i de Prusia comenzó a disipar esos vanos temores i en adelante sus progresos fueron asegurándose mas i mas en los paises en que el amor del bien público no es una mentira.

Todos los hombres ilustrados conocen que la Estadística es indispensablemente necesaria a los hombres de Estado, a los publicistas, a los economistas, a los historiadores:

1.º Para apreciar en todos sus elementos la poblacion del pais, fuente de su poder, de su riqueza i de su gloria;

2.º Para mejorar el territorio, despues de haberlo explorado por medio de operaciones que hagan conocer su fertilidad, sus comunicaciones, sus medios de defensa, la salubridad i la seguridad de sus campos i de sus ciudades;

3.º Para arreglar segun bases ciertas el ejercicio de los derechos civiles i políticos, adquiridos al precio de tantos sacrificios mediante fructuosas revoluciones ;

4.º Para fijar i repartir los continjentes militares, que conservan la fuerza armada i garantizan el órden i la independencía del pais;

5.º Para establecer con equidad los impuestos, que concurren a proveer a las necesidades del Estado;

6.º Para determinar en cantidades i en valores la produccion de la agricultura i la de la industria, que sin cesar renuevan la fortuna pública;

7.º Para apreciar el desarrollo del comercio i determinar las condiciones favorables a su prosperidad;

8.º Para estender o restringir la accion represiva de la justicia, guardian vijilante del órden social;

9.º Para trazar los progresos de la instruccion pública, que debe mejorar a los hombres, ilustrándolos;

10.º Para guiar a la Administracion en las innumerables medidas, que por el interes de las clases pobres debe tomar, i para mejorar los establecimientos de beneficencia i de represion.

En fin, para ilustrar con nuevas verdades o mas esactas, una infinidad de asuntos que urjen cada dia, que ajitan la opinion pública, que ocupan las discusiones parlamentarias i que forman problemas cuya solucion no puede ser presentada sino por la Estadística.

Estos intereses numerosos i de tanto poder, no son esclusivamente la propiedad de nuestro siglo, pues pertenecen a todos los tiempos i a todos los paises; i para satisfacer lo que ellos exigen, todos los pueblos civilizados han debido recurrir desde la mas alta antigüedad a las operaciones de la Estadística. En efecto, la historia de las primeras sociedades del globo nos manifiesta sus operaciones en práctica en las dos estremidades del Asia, i hasta en las rejiones del Nuevo Mundo. A pesar de los testimonios irrefragables sobre su orijen remoto, todavía se quiere considerar a la Estadística como una ciencia nueva, i aun se ha pretendido sostener por varios autores que ha nacido en Alemania en la mitad del siglo último, i que un sabio profesor de Gotinga, Godofredo Achenwall, fué su descubridor en 1748. La prueba en que se fundan, es que éste le impuso el nombre con que es conocida hoi dia en el mundo.

Seria una estraña confusion datar el orijen de las ciencias, de la época

en que han recibido un nombre. La Economía política ha sido llamada de esta manera por Quesnay i sus discípulos. ¿Es decir que ella no ha existido sino de 80 años para acá, cuando una serie respetable de filósofos i de estadistas griegos i romanos fueron economistas eminentes? La tecnología existía ántes del diluvio, como lo vemos en el Génesis, i el nombre especial que ha recibido en nuestros días, no nos autoriza para apropiarnos su invencion. La Jeología era en otro tiempo una cosmogonía mítica, envuelta en símbolos i en tinieblas. Durante el siglo XVIII los sabios que la cultivaban, espantados de la suerte de Galileo, le dieron el título modesto i circunspecto de Teoría de la tierra. El que lleva hoi, anuncia atrevidamente que pretende, cual otro Prometeo, robar el secreto del orijen de las cosas. Sea de esto lo que fuere, su objeto no ha cambiado, i siempre es la misma ciencia con un nombre nuevo.

Lo mismo acontece con la Estadística: ella aparece desde la primera edad del mundo i toma lugar en el libro mas respetado i mas antiguo de todos, en el Pentateuco, bajo la apelacion espresiva de *Arithmí*—Los Números.

Durante tres o cuatro mil años, se ejecutaron en las diferentes rejiones del globo sus útiles operaciones, sin tratar de darle un nombre colectivo, que anunciase su objeto comun. En Inglaterra, en 1669, se reprodujo el nombre que le dieron los hebreos sin saberlo, o al ménos sin reconocer su anterioridad memorable. Desde entónces la Europa adoptó el nombre de Aritmética política, i comenzó a cultivarla. El sabio Bushing, solicitó de Federico II algunas cifras para sus trabajos; pero este monarca le contestó, que bien podia publicar las que tuviera, mas que él no le suministraria ningunas. La influencia de la Francia arrastrada hácia los estudios económicos por su revolucion, imprimió un movimiento jeneral a los espíritus en la direccion de las matemáticas aplicadas. Fué ella quien sacó del olvido a esta ciencia bajo su nombre de Estadística, palabra formada del latin *status*, es decir, estado, situacion, condicion de las cosas. Se acababa de reconstruir la sociedad sobre otras bases, con otros materiales, i era indispensable someter al cálculo los efectos de esta audaz experiencia. La Estadística hizo este importante servicio i llegó a ser una ciencia política, asociada al gobierno del Estado.

¿No es, pues, una Estadística jeneral, i en cuanto a su objeto la mas vasta, que se haya nunca emprendido, el Registro, que despues de la muerte del emperador Augusto, fué presentado al Senado romano por su sucesor, i cuya lectura se hizo públicamente? “Era, dice Tácito, un estado de las riquezas del imperio, del número de ciudades i aliados, enumerando los ejércitos, las armadas, los tributos i otras partes de la renta pública, los gastos ordinarios i las gratificaciones al pueblo. Augusto, añade el ilustre historiador, lo habia escrito todo con su propia mano.” “*Quæ cuncta sua manu præscripserat Augustus.*”

I el imperio romano no era por cierto un pueblo encerrado en estrechos límites i poblado con unos pocos millones de habitantes: media su territorio una estension de 208,000 leguas cuadradas i su poblacion se elevaba a 83.000,000 de habitantes.

Casi por el mismo tiempo, en el año 2,042 un príncipe que reinaba en la China, Yu, hizo levantar la Estadística de sus vastos Estados, dividiendo el territorio por provincias, i determinando el órden conveniente de laboreo para su mejor perfeccion, i para deducir la superioridad de los productos i la tasa del impuesto.

La Europa, tan orgullosa por su civilizacion, no se puede jactar todavía de darnos cifras exactas sobre su produccion.

Otro pueblo asiático cultivaba la Estadística con buen suceso, hace mas de mil años. Los árabes, dueños de España, encomendaron a sus sabios el cuidado de formar la Estadística de tan bella conquista, i en 721 el Valí de la Península envió al Califa un cuadro detallado del pais, de sus costas, rios, ciudades, poblacion i rentas, segun nos lo asegura el historiador español Conde, en su historia de la dominacion de los árabes en España. Se hallan en otros autores árabes multitud de datos numéricos, que prueban que los moros conocian perfectamente el monto de los habitantes de cada ciudad, la cantidad de fábricas, el número de los obreros que trabajaban, el de libros de las bibliotecas, i otras nociones que mui felizes seriamos en tenerlas apropiadas a nuestro pais.

Los mejicanos i los peruanos poseian noticias estensas i variadas sobre la Estadística i las aplicaban usualmente a las necesidades de su pais i a la política de su gobierno. "Conocia Motezuma, decia Cortés en una de sus cartas a Cárlos V, el estado de las rentas de su imperio, i lo habia trazado con muchas otras cosas en caracteres distintos e inteligibles en registros pintados." Los peruanos poseian una Estadística tan completa, como la mejor hoy dia de los paises europeos, no obstante el hallarse recopilada en cordones de diversos colores, anudados i combinados de diferentes maneras. Esos quipos servian para conservar las cuentas mas complicadas i mas estensas, i los usaban para conocer la poblacion por localidades, por sexos, por edades, i aun segun las condiciones civiles; para autenticar el número de los nacidos i muertos; para enumerar las jentes de guerra de cada provincia, las municiones, las provisiones i los demas elementos de la administracion civil i militar.

Los indios muiscas tenian sus jeroglíficos que imperfectamente daban algunas noticias estadísticas, i tales nociones se olvidaron i abandonaron en el largo trascurso de mas de doscientos años de dominacion española, hasta la Administracion del Virrei Solis, quien de 1754 a 1760 procuró levantar la Estadística del Virreinato i se obtuvieron algunos datos importantes, perdiéndose sinembargo luego esos trabajos.

Estos ejemplos prueban que la Estadística ha existido desde tiempo inmemorial, aunque haya permanecido como ciencia sin nombre, lo mismo que la Economía política, la Zoolojía, la Jeolojía i muchos otros conocimientos de primer órden. Siendo una necesidad pública de todos los siglos i de todos los paises, sus operaciones se han practicado desde tres o cuatro mil años hace por los principales pueblos del globo.

Sin embargo, es preciso reconocer que de esta ciencia se ha usado empíricamente, aplicándola segun la necesidad de las ocurrencias, sin definirla, sin limitar sus atribuciones, sin clasificar segun sus afinidades los objetos que abraza i sin buscar el método que debe seguir: qué operaciones componen sus investigaciones; qué medios le pertenecen para patentizar en cifras cada Hecho social que importa a los intereses del pais; qué encadenacion i qué disposicion de términos numéricos hacen mas evidente en sus cuadros la certidumbre de las cosas; qué pruebas pueden hacer distinguir en sus materiales las cifras verdaderas de las cifras defectuosas o falsas; qué ventajas le son propias para el uso del lenguaje de las cifras i el de los análisis numéricos introducidos en las transacciones civiles, administrativas i políticas; qué errores se mezclan a sus verdades, i cómo es posible discernir allí la certeza de la inesactitud; qué obstáculos le suscitan a sus trabajos, la ignorancia que la perjudica ménos cuando la desacredita que cuando pretende ayudarla; i mil circunstancias fortúitas que se oponen al buen éxito de sus operaciones, o que por lo ménos lo hacen mas laborioso i penoso.

La Estadística, no es pues una ciencia que se revela intuitivamente a los adeptos: como los otros conocimientos, ella no se adquiere sino por el estudio, la práctica i la enseñanza. Ha habido un engaño con respecto a su oríjen; se la ha definido incompletamente; no se ha descrito el sistema de sus operaciones; no se ha sometido jamas su método a una crítica ilustrada; en fin, sus elementos esparcidos aun no han sido coordinados, enumerados i agrupados racionalmente, como lo exigen las leyes de la lójica.

Reunimos, pues, las mejores opiniones, allegando las nuestras, con el fin de presentar por la primera vez en nuestro pais un curso aunque rápido, pero sí completo de los elementos de la Estadística, para constituir el estudio de este importante ramo del saber humano en la Nueva Granada.

Este trabajo se contrae:

A evitar a los jóvenes alumnos la incertidumbre del camino que deben seguir en sus primeros ensayos;

A estimular el celo de aquellos que pueden recojer con provecho cifras interesantes para que las remitan a las autoridades correspondientes;

A procurar la formacion de una Estadística jeneral en nuestra República:

En fin, a hacer entender que un trabajo bien perfecto no solo por la mayor rectitud de sus cifras, sino por la elevacion del carácter de la obra, que debe ser inspirada por el amor del bien público, nos presentará como un pais civilizado, contribuyendo eficazmente a la mejora de su suerte en todo sentido.

CAPITULO II.

CLASIFICACION DE LA ESTADÍSTICA.

Una nacion que tenga estenso territorio, poblacion mui numerosa i una alta i diseminada civilizacion que haga a la sociedad mas compleja, no realizará sin mucha dificultad su Estadística.

Este vasto campo no se podrá recorrer, sino tomando por guia un método poderoso, tal como el análisis, i una clasificacion racional, tal como la division sistemática de las materias. — La industria se ha retardado en su progreso, en tanto que ella ha querido proceder en globo, i su prosperidad en Europa no data sino desde la época de la division del trabajo i de la especializacion de cada uno de sus ramos. — Lo propio le sucede a la Estadística, pues que ha encallado siempre que ha pretendido ser sintética en sus operaciones.

Es indispensable trazar de antemano lo mas sencillamente que sea posible el plan de una Estadística, i en seguida ejecutarlo por partes sucesivas, acopiando con esmero los materiales necesarios para su composicion. Este método es aplicable tanto a la Estadística de una vasta nacion, como a la de una provincia o un canton; i es de tal manera lójico, que no es posible adoptar otro, i conforme a él las diferentes partes de la Estadística se enlazan segun el orden que establece la ligazon que existe lójicamente entre sus diversas materias. — Cada una de ellas forma un todo i contiene completamente su especialidad, dividida i subdividida hasta donde lo exija su estension, su composicion elemental i su lucidez.

El cuadro, pues, de la division de la Estadística, bosquejado rápidamente i coordinado segun este método, enumera las siguientes partes prominentes:

1.º Territorio; 2.º poblacion; 3.º agricultura; 4.º industria; 5.º i 6.º comercio interior i exterior; 7.º navegacion; 8.º administracion pública; 9.º hacienda nacional; 10.º fuerza mllitar; 11.º justicia; 12.º instruccion pública; 13.º culto relijioso.

I. TERRITORIO—Este es el suelo natal con sus lisonjeros recuerdos, la patria con todas sus afecciones, la propiedad con su poderoso interes, i el dominio agrícola con el trabajo que es la fortuna i la ventura del pueblo.

Sin embargo, este primer elemento del pais, ninguna nacion europea puede gloriarse de conocerlo de una manera completa i profunda. — Esto consiste en que para determinar la estension de un pais se requieren ope-

raciones científicas mui delicadas i múltiples, que suponen conocimientos de un órden mui elevado en varias personas, indispensables para trabajar a la vez en este negociado. Es preciso que haya astrónomos para trazar una meridiana i fijar la posicion de los puntos marcables; jeómetras para ejecutar una gran triangulacion i determinar la altura de los relieves; un número considerable de agrimensores para medir la superficie de las propiedades i llenar los intervalos del enrejado de los triángulos; i para ayudar a estos, otra multitud de ajentes, dibujantes &c. que a la verdad todo forma una administracion dispendiosa.

Para describir el estado fisico de un pais, son necesarias otras operaciones i otros conocimientos distintos de los del catastro. — Son precisas las nivelaciones para los caminos i para las irrigaciones; determinaciones del volúmen i de la rapidez de las corrientes de agua, para arreglar su curso; una esploracion completa del pais, para levantar la carta mineralójica; averiguaciones científicas para obtener fonteforáminas i aguas corrientes para los usos domésticos, los riegos, para la accion de las máquinas i para otras necesidades. — Se requieren investigaciones meteorológicas dilatadas i numerosas para conocer el poder de los ajentes del clima i su accion sobre la produccion agrícola i sobre la salubridad pública.

La Estadística recoje cuidadosamente los datos numéricos que le suministran estas operaciones, i los clasifica i los formula en cuadros analíticos, que demuestran:

1.º El estado fisico de los paises; su posicion; sus límites; sus costas; sus montañas; sus rios; i la constitucion jeológica de sus diferentes especies de terrenos;

2.º Su clima; su temperatura media i estrema; la cantidad de lluvia que riega sus llanuras i sus cordilleras; la presion atmosférica; los vientos i demas ajentes meteorológicos;

3.º Su territorio dividido físicamente; la estension de las rejiones montañosas, de los valles, de las llanuras, la de las tierras cultivables, de los prados i de las selvas;

4.º Su division política i administrativa, antigua i actual.

Como se ve, pasarán muchos años sin que la Nueva Granada pueda poseer los elementos de esta parte esencial de la Estadística. — Habremos de contentarnos con fragmentos científicos, miéntras entramos en la vida de los altos ramos del saber humano.

II. LA POBLACION es el alma del pais. — Es su fuerza, su poder, su riqueza i su gloria, si es bien i felizmente gobernado — Sin el cumplimiento de esta rara i difícil condicion, la poblacion a medida que se aumenta, es un azote de la misma sociedad i un jérmen de mayor miseria i turbaciones. — La Irlanda en el Reino Británico es un vivo testimonio de esto.

Objeto de todos los intereses sociales, la poblacion es la base de mu-

chas operaciones de la Estadística i el término que sirve de medida a sus resultados. — Es preciso contar los habitantes de un país, para conocer lo que deben obtener de la tierra, para proveer a su subsistencia i para conocer las fuerzas que pueden oponer a sus enemigos.

No basta a las necesidades de la Economía pública saber únicamente la cifra de la población, pues importa descubrir en esta masa, las partes distintas que la constituyen, las relaciones que las eslabonan, los movimientos que las ajitan i particularmente las condiciones de su renovación progresiva i de su engrandecimiento o declinación.

Para llegar al conocimiento de estos objetos, la Estadística estudia la población:

1.º En su estado actual i antiguo, comparándola en épocas diversas i durante períodos mas o ménos remotos;

2.º En sus movimientos interiores; sus nacimientos, sus fallecimientos, sus matrimonios, sea en las ciudades, en los campos, o en todo el país;

3.º En el estado civil de los individuos: célibes, casados, viudos i viudas, hijos legítimos i naturales;

4.º En la diferencia de los sexos en el nacimiento, en la muerte, durante la vida, en la viudedad, i según el estado civil de cada uno;

5.º En la diversidad de edades de los vivos i de los que han fallecido;

6.º En la mortandad ordinaria, por las enfermedades comunes o epidémicas, o por causas accidentales o violentas;

7.º En el aumento medio i anual del número de habitantes;

8.º En la diferencia de razas orijinales, de los cultos i condiciones sociales, en épocas antiguas o recientes;

9.º En la capacidad política de los individuos, conforme a las exigencias impuestas por la lei;

10.º En la naturaleza i valor de la propiedad, distribuida por categoría de propietarios, según la especie de bienes territoriales.

III. LA AGRICULTURA es el primero de todos los intereses de los pueblos, i sin embargo por una inconcebible fatalidad es el ménos conocido i el mas desatendido.

Para alcanzar esos datos, es indispensable establecer por copiosas colecciones de cifras, cuales eran en otro tiempo i cuales son hoy día:

1.º La superficie de cada especie de cultura;

2.º Su siembra en cantidad i en valor;

3.º Su producción anual, total i por fanegada;

4.º El valor i los precios de esta producción, por provincias i en masa;

5.º El consumo de los productos agrícolas, por localidad, por habitante i para toda la nación;

6.º El comercio de estos productos, tanto en el interior como para con el extranjero.

I por consiguiente hai que examinar, bajo estas diferentes relaciones:

- 1.º Los cereales en masa i por especies;
- 2.º La industria en la confeccion de licores;
- 3.º Las culturas diversas, alimenticias, industriales i hortenses;
- 4.º Los pastos, a saber : los prados naturales i artificiales, los barbechos i dehesas;
- 5.º Los bosques, selvas, baldíos i de particulares;
- 6.º En fin, el dominio agrícola en jeneral, en su estado actual i como lo ha sido en épocas notables en el pais.

La segunda parte debe ocuparse de los animales domésticos, propios para la agricultura, enumerando sus especies, sexos, edades i localidades en donde se hallan, sus valores, cantidad i precio de los destinados al consumo, con su peso bruto i neto i las cantidades de cada especie de carnes consumidas por cada habitante, en cada localidad i provincia de la República.

El resultado final exhibirá la cifra total de la riqueza agrícola del pais, objeto capital de la Estadística en este particular.

IV. LA INDUSTRIA. Esta reina de nuestro siglo aun no ha obtenido de la ciencia el honor de una historia i de una Estadística. — Todo lo que se ha dicho de ella en Europa hasta ahora, son meras conjeturas, mas o ménos temerarias.

La industria se puede dividir en dos órdenes mui distintos por su grado de importancia, pero análogos por su objeto, cual es la produccion de todo lo que debe servir para las necesidades reales o ficticias de la sociedad; i estos son:

- 1.º Las manufacturas i explotaciones;
- 2.º Las Artes i Oficios.

La Estadística de la Industria se divide en todas sus partes en tres secciones, segun la naturaleza de los elementos puestos en accion para las fábricas, a saber:

- 1.ª Los productos minerales;
- 2.ª Id. id. vegetales;
- 3.ª Id. id. animales;

Cada serie enumera los productos manufacturados o explotados en el orden de lo sencillo a lo compuesto; así, las tierras i las fabricaciones que resultan de su empleo se colocan entre las primeras, en seguida los metales se enuncian segun la cantidad de trabajo que exigen sus diferentes transformaciones.

Cada artículo en cada especie de industria, comprende dos series de investigaciones numéricas:

- 1.ª Los valores;
- 2.ª Las cantidades.

Los valores son los de las patentes de invencion, los arrendamientos, las materias primeras i los productos fabricados.

Las cantidades son las de las materias primeras, con su precio parcial i total i las cifras análogas para los objetos de fabricacion.

En la Estadística de cada establecimiento con relacion a su produccion, deben tenerse en cuenta el inventario de las fuerzas de que dispone; el número de sus obreros por sexo, edad i con el salario diario de cada uno: ademas, su mobiliario industrial; sus motores, molinos de agua, de viento, de mano, máquinas de vapor, animales, hornos, fraguas, calderas, máquinas, oficios jeneradores i demas.

Los cuadros de recapitulacion muestran la produccion industrial con todos sus detalles:

- 1.º Por localidades, cantones i provincias;
- 2.º Por productos explotados o manufacturados;
- 3.º Por series de productos, cuyos elementos son semejantes o sus resultados análogos.

Se concibe bien que los productos de la industria, no estando como los de la agricultura circunscritos a la fecundidad del suelo, i recorriendo, al contrario, con el auxilio del jénio inventivo de nuestro siglo, las rejiones ilimitadas de la imaginacion humana, es sumamente difícil trazar una clasificacion lójica que pueda comprenderlos estrechamente i encadenarlos los unos con los otros, en el órden de su mayor afinidad.

V. EL COMERCIO INTERIOR.—Este es el que representa el mas grande movimiento de la riqueza pública que pueda existir en un pais. Los bancos, el impuesto, el valor del numerario en circulacion, no son sino muy poca cosa al lado de la inmensa masa de capitales naturales divididos hasta el infinito por el orijen i la forma de las empresas que alimentan.

Este comercio tiene por objeto satisfacer todas las necesidades reales o facticias de la poblacion, principiando por la subsistencia diaria i terminando en los espléndidos trofeos del lujo i de la moda, i tiene por efecto una circulacion perpetua de mercancías de toda especie, cuya abundancia es proporcionada en cada lugar a la exigencia de los consumidores, i cuyos precios se arreglan sobre las cantidades disponibles.

Se forma de ventas por mayor i por menor, en los mercados, en los almacenes, en las tiendas i en las calles:

- 1.º De los productos de la agricultura del pais;
- 2.º De los productos de la industria manufacturera i de las artes i oficios.

Los medios necesarios para este comercio son:

- 1.º Las ferias, las bolsas, los bazares, los mercados de toda clase;
- 2.º Los trasportes por el cabotaje i la navegacion de los canales i rios, i los de los caminos nacionales, provinciales o parroquiales.

VI. EL COMERCIO EXTERIOR no encuentra los mismos obstáculos en su exploracion. Esta es la parte de la Estadística que puede conocerse mejor. Las aduanas, en donde se perciben los derechos, son instrumentos eficaces de investigacion. Sin embargo, el contrabando sustrae muchas veces toda nocion en este respecto.

El comercio exterior se divide naturalmente en dos grandes secciones:

1.^a La importacion;

2.^a La esportacion.

Cada una de éstas se subdivide en dos clases:

1.^a Las mercaderías importadas para el consumo, i las esportadas que provienen del suelo o de la industria del pais, constituyen el comercio especial en la importacion i esportacion;

2.^a Las mercaderías importadas del extranjero, unidas a las esportadas que pertenecen al suelo o a la industria del pais, componen en la importacion i esportacion, el comercio jeneral.

Bajo el punto de vista del oríjen i destino, el comercio especial se divide de la manera siguiente:

1.^o En la importacion, los productos coloniales i las mercaderías extranjeras;

2.^o En la esportacion, las mercancías destinadas a las colonias i a los otros paises extranjeros.

Otra division importante, que se aplica a todo el comercio, distingue segun la naturaleza de los trasportes:

1.^o Las mercancías importadas i esportadas por mar;

2.^o Las importadas i esportadas por tierra.

Pero la clasificacion mas importante i mas luminosa es la que ofrece el comercio exterior a la importacion o a la esportacion, enumerado:

1.^o Por paises de procedencia i de destino;

2.^o Por mercancías, segun la naturaleza i el objeto de cada una de ellas.

En el primer caso, cada pais del globo tiene su cuadro particular, manifestando por año, comparativamente, las transacciones en cantidades i en valores, con la indicacion de los derechos percibidos por las aduanas.

En el segundo caso, cada mercadería, cada producto agrícola o industrial tiene su historia numérica, enseñando las variaciones de su importacion o esportacion, bajo los diferentes sistemas de aduana a que ha sido sujeto.

Estos son los cuadros estadísticos mas interesantes que pueden consultar los hombres de Estado i los negociantes.

Las mercancías se clasifican metódicamente de la manera que sigue:

1.^o En la importacion:

Materias necesarias para la industria;

Principales objetos naturales del consumo;
Principales objetos fabricados para el consumo.

2.º En la esportacion:

Principales productos naturales;
Principales productos fabricados.

En estas enunciaciones se distingue la parte que toman la agricultura i la industria en el comercio del pais con el extranjero.

Es mui esencial, tratando bajo todas sus relaciones el comercio exterior, que se comparen las cifras de una serie de años, pues de otra manera la Estadística no recabaria sino una débil instruccion para poder ilustrar los testimonios de lo pasado con lo presente.

VII. LA NAVEGACION.—Esta parte de la Estadística que puede figurar mucho en otras naciones, para la Nueva Granada es inaplicable. Sin embargo, mas rápidamente enumeraremos que ella se compone de tres objetos principales:

1.º El material, que es el conjunto de la marina mercante. Se deben clasificar los buques por sus edades, por puertos, con la cifra de sus tripulaciones ordinarias, nuevas construcciones, la division del número anual de buques por series de tonelaje, desde 1,000 toneladas hasta 30.

2.º El personal, compuesto de los marinos mercantes, divididos por edades, grados, turnos de servicio i por puertos.

3.º Los movimientos anuales, es decir, la entrada i salida en los puertos; el número, el tonelaje i la tripulacion de los buques.

VIII. LA ADMINISTRACION PÚBLICA es una de las partes de la Estadística que suministra mas luzes en la práctica diaria de los deberes de la autoridad. Comprende las instituciones de utilidad pública i las clasifica como sigue:

1.º Establecimientos políticos: los electores, jurados, miembros de los cabildos, diputados provinciales, cámaras nacionales;

2.º Establecimientos financieros: bancos, cajas de ahorros, cajas de retiro, compañías de seguros;

3.º Establecimientos de beneficencia: salas de asilo, espósitos, hospitales, hospicios, casas de enajenados, de maternidad, asociaciones de beneficencia, casas de refugio i de talleres industriales, montes de piedad;

4.º Establecimientos de represion: trabajos forzados, presidio, casas de reclusion, de correccion, prisiones, depósitos de mendicidad, casas de detencion, colonias agrícolas, colonias de deportacion.

Esta parte debe revelar la situacion i los movimientos de estos establecimientos, su mortalidad, sus gastos, el valor de los trabajos que se han ejecutado, detalles sobre el orijen de los condenados, sus edades, profesiones antiguas i nuevas, crímenes que han cometido, reincidencias, grado de su instruccion &c.

La publicacion de estos datos contribuye eficazmente a la mejora de la situacion de estos establecimientos, pues desde que la mortandad en los hospitales deja de ser un secreto tenebroso, la causa de la humanidad triunfa, disminuyéndose aquella por un concierto de cuidados i de esfuerzos jenerosos.

IX. LAS FINANZAS son, por decirlo así, el hilo del destino de los pueblos modernos: ellas exhiben en el esceso i en la mala distribucion de los impuestos, una de las causas de miseria, de bancarota i de revoluciones. Su Estadística toma los nombres de sistema tributario, presupuesto &c.

La Estadística de las finanzas se divide principalmente en tres partes:

- 1.^a Las rentas del Estado, ordinarias i estraordinarias;
- 2.^a Los gastos públicos;
- 3.^a La deuda nacional consolidada i flotante.

En el primer capitulo se enumeran los impuestos de toda especie, su monto anual, su reparticion por localidad i por habitante. En el segundo se deben registrar los gastos, segun sus diferentes destinos, por los departamentos de gobierno. En fin, el tercero es un resúmen de los movimientos de la deuda pública, de su aumento o disminucion, i de su situacion en diversas épocas.

La Estadística debe suministrar datos sobre el numerario circulante, con un cuadro de las emisiones de monedas i sus clases, i esplotacion del oro i la plata.

X—LA FUERZA MILITAR, que asegura el órden en el interior i la independenciam del país, debe formar tres secciones distintas:

- 1.^a El ejército permanente;
- 2.^a La marina;
- 3.^a La milicia nacional.

Estos grandes objetos se consideran en su personal i material, en sus medios de conservacion i de aumento, en sus gastos en tiempo de paz i de guerra. Esta es la parte mas fácil de la Estadística, al ménos en un país en que no se haga de ella un secreto de Estado.

XI—LA JUSTICIA presenta en su administracion uno de los objetos mas interesantes de la Estadística: el conocimiento del número de crímenes, de su clase, de los criminales, de su naturaleza, de los medios de perpetracion i de las penas impuestas. Esta curiosa investigacion permite calcular los riesgos que corren las personas o las propiedades, i la guerra que les hacen la perversidad, el vicio i la miseria. Este trabajo prolongado, mejorado progresivamente, es digno de la mas alta estimacion.

XII. LA INSTRUCCION PÚBLICA, que nos hace esperar una jeneracion mas instruida i probablemente mejor que la nuestra, tiene derecho de ser enumerada entre las materias de investigacion mas importantes de la Estadística. Ella manifiesta, por años, por sexos, por establecimientos, por la

naturaleza de las instituciones, el número i calidad de las escuelas del país, de sus colejos, sus asociaciones científicas i literarias, sus enseñanzas especiales, profesionales, industriales &c. Esta se completa con los institutos de sabios o academias i se termina por las bibliotecas públicas, los museos, en fin, por la prensa periódica, que cuando llena su mision cumplidamente es uno de los medios mas activos i enérgicos de instruccion popular.

XIII. LAS CAPITALES son en nuestra época centros de civilizacion tan poderosos, plazas de comercio tan ricas, ciudades cuyas poblaciones son tan grandes i tan condensadas, que la estadística debe tratarlas en un capitulo especial. En este caso conviene considerarlas como un Estado, i recorrer sin salir de su recinto las mismas materias que se ilustran por las cifras cuando se trata de una Nacion.

Para la reunion i division de estos objetos es mas prudente examinar primero, qué adquisiciones se pueden lograr con mas esactitud, qué desarrollos i subdivisiones permiten, i dentro de qué límites conviene moverse. El cuadro anterior solo manifiesta el bosquejo de las formas colosales de esta ciencia; pero él se puede reducir a menor espresion segun las circunstancias del país que se describa por guarismos.

CAPITULO III.

MÉTODO DE LA ESTADÍSTICA.

La investigacion de la verdad siempre es difícil i muchas vezes sin buen suceso. Recorramos la historia i veremos en cuántos errores no ha incurrido: examinemos las ciencias, i observaremos que al lado de un positivo progreso se han creado muchos falsos sistemas: abramos los anales de la justicia i notaremos los funestos errores de que se le ha hecho víctima. La Estadística, pues, como todas las obras humanas, está sujeta a esa misma fatalidad. Así, su primer mérito debe ser la esactitud, la sinceridad i la certidumbre de los hechos que transmiten sus cifras; de otra manera solo es una fábula perjudicial. Puede alcanzar todo su mérito, cuando sus trabajos se hagan con conciencia i dirigidos por un juicio recto. Pero tambien está dominada por otra necesidad imperiosa, cual es la lucidez de la ejecucion; cualidad sin la que las otras son inútiles, i que no se logra sino con el auxilio de un método estrictamente lójico, pues es preciso que este sirva de guia a través del dédalo de las cifras, de la complicacion de las materias i de la enorme estension de los materiales.

Por desgracia en nuestro país, en que la mayoría de la poblacion no sabe leer, ni escribir, i las tres cuartas partes de la restante conoce eso imperfectamente, un libro de cifras no halla sino muy pocas personas

que lo comprendan, por claro que sea. Es indispensable, pues, para que la Estadística llene su objeto, que en todas sus partes sea fácil de comprender, que pueda servir a los que la consultan, i que no sea elaborada solo para los sabios: que responda pronta i categóricamente a las cuestiones que se le dirijan, i que lo haga de manera que deje satisfechos hasta a los que no busquen sino un solo hecho i a los que quieran conocerlo rodeado de todos sus detalles i de los testimonios suficientes para suministrar una prueba.

Este objeto no se puede alcanzar sino por la adopcion de un método regular, racional, esacto, que sea a la vez sintético i analítico, que coordine, agrupe i divida alternativamente los hechos numéricos i los esponga luminosamente en el orden natural estrechamente ligado entre las ideas, las personas i las cosas. Esta intervencion importante de la lójica, nos explica cómo es que se puede ser un calculador hábil, no siendo sino un estadista mediocre, pues que es necesario para elevarse hasta las alturas de la ciencia, una no comun capacidad intelectual, i un espíritu justo i penetrante.

Cuando la lójica impera en una ciencia, corrige las aberraciones, i esta es la que auxiliando a la Estadística le da una nueva existencia. Antes, marchando a la aventura, se apoyaba en el método de inducciones que la estraviaba en el vasto campo de las conjeturas.

El método natural que se podría llamar *método de Esposicion*, es el único que conviene a la Estadística. Es mui sencillo, i por esto es que debe prevalecer sobre los otros. La botánica ha retardado sus progresos durante dos mil años, ántes de llegar al método de Jussieu. Este método consiste, para la Estadística, en registrar en un orden regular, todos los hechos numéricos que constituyen los elementos de cualquiera materia. Así, cuando se trata de los establecimientos de beneficencia o de los de represion, se toma por unidad a los enfermos o a los detenidos de cada hospital o de cada prision, i se traza la historia de su destino, siguiendo de mes en mes, de año en año, la situacion i los movimientos de cada uno de estos establecimientos. ¿Se emprende el trabajo arduo de una Estadística de la industria? cada manufactura, cada explotacion es entónces una unidad absoluta. Las materias primeras, los productos fabricados, sus cantidades, sus valores, el número de obreros, sus salarios, las máquinas, i todas las partes del mobiliario del establecimiento se enumeran desde luego en detalle; i no essino despues, que, agrupándose las cifras así colocadas, se forman cuadros colectivos por localidades i segun la naturaleza de los productos.

Sin duda este método de esposicion exige largos desarrollos que aun pueden parecer inútiles a algunas personas; pero tiene la inmensa ventaja de que se puede apreciar la veracidad de los elementos, proceder

a su crítica, reproducir los cálculos en su conjunto, i asegurarse de la esactitud de todas las operaciones.

La Estadística tratada de este modo es verdaderamente experimental: pone a la vista del público los testimonios completos de sus aserciones; no procede por inducciones como se hacia ántes; incluye en cada uno el trabajo de sus cómputos, pues su único objeto es combinar sin alterar en lo mínimo las cifras primitivas.

Solo en un caso se ve obligada la Estadística a renunciar a este sistema de esposicion completa de los elementos de sus cálculos, i es cuando su abundancia es tan grande que concurre a dificultar su publicacion; pero esto solo puede ofrecerse en las grandes naciones.

Hai ciertamente en el método de esposicion un inconveniente mui grave, que es el de exigir sobre cada materia una esploracion profunda i de tal estension, que para salir con felicidad se necesita mucho tiempo, trabajo, perseverancia, con toda la autoridad del gobierno, la buena voluntad de los majistrados desde los gobernadores hasta los alcaldes de distrito, i ademas una gran tranquilidad en la poblacion i una disposicion llena de seguridad i confianza, sin lo cual los obstáculos son casi invencibles.

El método de inducciones evitaba en otro tiempo estos escollos i permitia emprender una Estadística sin otra base que un dato único, del cual se hacia el uso mas estenso i temerario.

Un ejemplo de esto fué lo que el ilustre Lavoisier practicó en Francia en 1790, para conocer la Estadística agricola. Dedujo de los carros que existian entónces la estension de las tierras de cultura, i despues las cantidades de la produccion i del consumo. Como se ve, este procedimiento era bien aventurado; aunque revele al hombre de jenio, dotado de la prescien-
ciencia de los números.

CAPITULO IV.

OPERACIONES DE LA ESTADÍSTICA.

Las operaciones de la Estadística tienen por objeto hacer surjir, coordinar i elaborar los hechos numéricos cuyo conocimiento importa a los intereses de la sociedad: son mui estensas en un vasto territorio i en una numerosa poblacion; i son sobre todo mui dificiles, porque la investigacion de la verdad, que es el noble objeto que se proponen, encuentra mil obstáculos, que sin cesar siembran la ignorancia, las preocupaciones, las prevenciones, la incuria, los intereses hostiles i de partidos políticos i las malas pasiones.

Estas operaciones son principalmente: el catastro del territorio, el censo de la poblacion, la exhibicion de los actos del estado civil, el catas-

tro de la produccion agricola e industrial i los informes administrativos. Diremos de paso algunas cosas de éstas.

I—EL CATASTRO es la potencia jeométrica de la superficie del país; su objeto es determinar la estension de esta superficie, la naturaleza de las tierras, su destino i valor de sus productos, a fin de poder apreciar con certidumbre los recursos del Estado, su riqueza agricola i la calidad de los objetos imponibles, a los cuales la contribucion debe ser proporcionada esactamente.

Su oríjen remonta a la mas alta antigüedad. Testimonios históricos i gráficos bien notables comprueban que las tierras del antiguo Egipto fueron catastradas. Los registros de los babilonios i de los fenicios manifiestan el catastro de las tierras del Asia oriental en las épocas mas remotas de los anales del globo. Heródoto refiere que Darío, rei de Persia, para cobrar una contribucion de 400 talentos (\$ 500,000) a las ciudades griegas del Asia menor, que acababa de someter a su dominacion, comisionó a su hermano Artaférnes, sátrapa de esa parte del imperio, para medir las propiedades nuevamente anexadas i deducir proporcionalmente al valor de los bienes de cada uno la cuota de contribucion.

Alejandro, Julio César i otros emplearon este medio del catastro, así como varios monarcas en Europa poco despues de la edad-média. Francia, en nuestros dias, es la que ha alcanzado mayor perfeccion en este trabajo.

La Estadística deduce de esta magnífica labor todas las bases fundamentales de sus operaciones, notablemente: la division fisica i política del territorio, la topografía agricola, la distribucion de la poblacion i la reparticion del impuesto.

II—LOS CENSOS son operaciones estadísticas que sirven para conocer el número de habitantes de un país, por individuos i por sexos, por hogares o familias, por distritos parroquiales, por cantones, por provincias i por rejiones, para llegar a la verificacion de la poblacion total.

El objeto de los censos es, como se ve, conocer la poblacion. Esta es una necesidad imperiosa para administrar i gobernar regularmente al país.

Los censos son una institucion que remonta a los tiempos primitivos. La historia, de acuerdo con la razon, nos enseña que cuando los hombres se constituyeron como naciones, lo primero que hicieron fué contar su número. De todo esto se hallan ejemplos en el Pentateuco, en que la enumeracion de los patriarcas i de sus familias se hizo por individuos, por sexos i edades. Es enteramente positivo el censo de los hebreos ejecutado por Moises en el desierto del Sinai, segun los libros sagrados i las tradiciones ejipticias.

La civilizacion griega era la obra de hombres de ingenio mui elevado, para que desatendieran esta rueda útil al movimiento social. La estruc-

tura de los gobiernos populares helénicos exijia que se contasen con frecuencia en la plaza pública los ciudadanos.

Lo mismo aconteció en Roma durante 800 años.

En los pueblos bárbaros de Europa tambien se conocia, i solo en la época de la edad-média se abandonaron estas instituciones.

Un censo completo debe hacer conocer:

- 1.º El número total de habitantes;
- 2.º Su sexo;
- 3.º Su edad;
- 4.º Su estado civil;
- 5.º Sus profesiones, ocupacion i funciones: agricultores, industriales, &c.
- 6.º Su capacidad politica: elejibles, electores, jurados, &c.
- 7.º Su culto o comunion relijiosa;
- 8.º Sus cualidades de propietario territorial, o manufacturero.

Las operaciones del censo deben ser hechas investigando en los domicilios el número de personas que componen cada familia. I es mui esencial que esto se practique simultáneamente en todos los lugares del pais. La critica de sus resultados debe ser confiada únicamente a los majistrados que puedan confrontarlos con documentos anteriores e ilustrarlos con todas las piezas justificativas.

Los censos encuentran en su ejecucion grandes obstáculos, que importa indicarlos :

- 1.º Frecuentemente las poblaciones, temerosas de que el censo sea un medio de establecer algun impuesto, contrarian o impiden sus operaciones;
- 2.º La autoridad, intimidada o retraida por efecto de esa contradiccion, se abstiene de llenar cumplidamente sus deberes i reemplaza las cifras verdaderas del censo con artificios de cálculo;
- 3.º Un censo bien preparado puede ser desvirtuado por efecto de alguna mala disposicion administrativa colateral, que no se tenga en cuenta, como, por ejemplo, computar a todos los individuos que compongan una familia, cuando haya algunos ausentes en pais extranjero;
- 4.º Algunas autoridades locales, por un amor mal entendido a la localidad que administran, abrigando aprehensiones quiméricas sobre el aumento del impuesto i el reclutamiento para el ejército, omiten cierto número de habitantes;
- 5.º Es casi imposible asentar la edad de las personas con alguna exactitud, porque las unas la ignoran realmente i las otras la ocultan o desfiguran. Sobre todo las mujeres la rebajan hasta donde es posible;
- 6.º Otros motivos producen incertidumbre en la declaracion de las profesiones u oficios de las clases inferiores. Los vagos i ciertas mujeres suponen otras ocupaciones;

7.º Sobre todo, el obstáculo poderoso a la exactitud del censo es el movimiento perpetuo de las poblaciones en las grandes ciudades. Esa poblacion casi siempre flotante, que aumenta i disminuye aun por horas, es inapreciable para el censo.

Sin embargo, esas dificultades, por poderosas que sean, no deben arredrar ni detener a un gobierno ilustrado; porque los mayores esfuerzos que se empleen en vencerlas serán recompensados por la certidumbre de cálculo, por la rectitud de sus medidas i por la justicia de sus decisiones.

III—LOS MOVIMIENTOS DE LA POBLACION SON las mutaciones perpetuas que rejuvenecen a las naciones, las mantienen o las aumentan i hacen suceder de siglo en siglo las nuevas a las viejas jeneraciones. Estos son, en dos palabras, la obra de la fecundidad humana i de los estragos de la muerte, espresados en términos numéricos, que resumen los registros de los actos civiles de todas las partes de un pais. Estos actos manifiestan, con las formalidades consiguientes, los nacimientos, matrimonios i fallecimientos. Su importancia es mui grande, porque por la prueba del orijen, los unos fijan la posicion social de los hombres, en tanto que los otros, por la exhibicion de un acto mortuorio, determinan la trasmision de las mas ricas herencias. El número de nacidos i de fallecimientos, sea relativamente a épocas anteriores, sea comparativamente a otros paises, caracteriza la civilizacion de un pais i su gobierno.

IV—LA ESTADÍSTICA AGRÍCOLA. Siendo la subsistencia de los pueblos la primera condicion de su existencia, es indudable que este es uno de los elementos de la sociedad que debe ser conocido mejor.

Dos métodos mui diferentes se podrian emplear para formar la Estadística agrícola: el uno, pronto i fácil, consiste en la estimacion de todas las cosas, consideradas en masa en las provincias, i por consiguiente por inducciones mas o ménos seguras; el otro, largo i complicado, procede al contrario, recojiendo hasta en las menores localidades los datos numéricos que le son necesarios. Así, agrupando las cifras de todos los lugares, de todos los distritos i de todos los cantones, es que se forman los cuadros de las provincias, de las rejiones i de toda la nacion. Para alcanzar este objeto múltiplo se necesitan instrucciones precisas, perentorias i claras con la agregacion de un cuadro-modelo para llenar las columnas con las cifras consiguientes a la estension de cada especie de cultura, los prados, pastos, bosques, selvas &c; la cantidad i el valor medio de los productos anuales, i la cantidad con el precio de cada artículo de consumo. Al reverso de este cuadro se indicarian: el número de individuos de cada especie de animales domésticos, el valor de cada uno de ellos i su renta anual, média i total. Estos datos se completarian con la cifra de los animales muertos en el consumo i con todo lo relativo al mismo consumo de la carne, sea en cantidad o en valor, en totalidad o por habitante.

En fin, estos hechos verificados, i elaborados, agrupados i condensados en un solo trabajo, deben contribuir a formar una jeografía agrícola que indique por localidades, por cantones, por provincias i por rejiones la estension de cada una de las culturas, de los pastos i de los bosques, su produccion en cantidades i valores i su destino; i segundo a formar una Economía agrícola de la nacion, que enumere todos los productos del suelo, segun los lugares, i que detalle su abundancia, su precio i su consumo. Esta grande investigacion estadística manifiesta completamente el estado de la agricultura del pais.

V.—LA ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA tiene mucha analogía con la de la agricultura en las operaciones que exige. Debe, como aquella, remontarse a los primeros elementos de todos los números, i recojerlos en cada localidad. Sus procedimientos de verificacion, de agrupamiento i de condensacion de las cifras, no difieren esencialmente.

Se divide en dos partes distintas i separadas:

- 1.^a La Estadística de las manufacturas i esplotaciones;
- 2.^a La de las artes i oficios.

La una es la descripcion en cifras de la industria propiamente dicha, la que trabaja i produce por mayor, i cuyos talleres ocupan por lo ménos cinco obreros. El otro es el cuadro numérico de la pequeña industria, la que provee a nuestras mil necesidades, ramificándose hasta lo infinito, i que regularmente no emplea sino los brazos de la familia, ni tiene otro local que el hogar doméstico.

La primera hace conocer la localidad en que está situada, el canton i provincia, el nombre del propietario i sus cualidades, el valor de su locacion, la naturaleza de las diversas materias empleadas anualmente, su cantidad en número, peso i medida, el precio de su unidad en reales, el valor total i la designacion de los lugares del orijen de las materias primeras. Se espresa a la vez la naturaleza de los productos fabricados anualmente, sus cantidades, sus valores parciales o totales i la indicacion de los mercados destinados al consumo en el interior o exterior; se enumeran los obreros, hombres, mujeres, niños; despues sus salarios diarios; se describen numéricamente las diferentes piezas del mobiliario industrial, las máquinas de vapor, molinos de viento o de tiro, número de caballos i otras bestias empleadas, número de hornos &c. i otros instrumentos.

En cuanto a la clasificacion jeneral de las materias que abraza la Estadística de las manufacturas i la de artes i oficios, ella es dictada por el movimiento de las fábricas i por la naturaleza de sus productos. La Estadística por localidades es una verdadera jeografía de la industria; un catastro territorial de los establecimientos, que indica las ciudades que progresan; un censo de los obreros, que son la poblacion; un itinerario de los lugares en donde el comercio puede satisfacer innumerables necesi-

dades. La Estadística, según la naturaleza de los objetos manufacturados, es un inventario por especies i variedades, en cantidades i en valores de los productos multiformes que salen de esos mineros fecundos. Estos productos se clasifican luego según el reino al cual pertenecen las materias primeras, que son minerales, vejetales o animales. En seguida se enumeran en cada una de estas tres categorías, teniendo en cuenta los grados de elaboración de que son susceptibles, desde los mas simples hasta los mas compuestos.

VI.—LAS INVESTIGACIONES ADMINISTRATIVAS tienen por objeto el conocimiento de algunos de los elementos de la sociedad o de algun interes mayor, económico, financiero o político. Su ejecución es infinitamente ménos difícil, porque las materias que le son necesarias existen desde largo tiempo i sirven habitualmente a las necesidades del servicio público. Por ejemplo, el cuadro de la administración de justicia tiene por materiales los procedimientos judiciales i por colaboradores a todos los jueces i majistrados. La Estadística de los establecimientos de beneficencia i represion, tiene por elementos las situaciones financieras i los movimientos de los hospitales i prisiones de toda clase. El presupuesto jeneral de las rentas i gastos es la obra completa de todos los ramos de la administración pública.

La Estadística, es pues, el presupuesto de las cosas, i sin este presupuesto no hai órden ni progreso conocidos.

V.

MEDIOS DE EJECUCION DE LA ESTADÍSTICA.

La Estadística se vale de cifras, cálculos, fórmulas i tipos gráficos para transmitir el conocimiento positivo de las materias importantes que debe tratar.

Emplea operaciones jeodésicas i catastrales para medir las superficies de las tierras i la estension del pais: censos para determinar en detall el número de habitantes de cada distrito, canton i provincia, a fin de llegar, por medio de todas estas cifras parciales, al gran total jeneral de la poblacion: cuadros anuales para registrar cada uno de los movimientos de la poblacion i descubrir el término verdadero de su aumento; exploraciones por localidades para conocer la produccion agrícola i la produccion industrial, según la naturaleza de cada objeto, su precio, su valor total, los lugares de su oríjen i de su destino; i en fin, otra multitud de operaciones que se analizan i registran en último término en los cuadros estadísticos.

Estos cuadros son casillas divididas por columnas verticales, en las

que se escribe metódicamente sobre líneas paralelas horizontales las cifras que esplican i desarrollan una materia cualquiera de la economía social. La primera columna a la izquierda contiene la nomenclatura de los lugares o la de los objetos a los cuales se refieren los hechos numéricos; las columnas siguientes espresan por números superpuestos los detalles de estos hechos, i la última de ellas, que cierra el cuadro a la derecha, reúne en un total parcial los hechos espuestos en cada línea. Cada una de las columnas se recapitula parcialmente en una línea de totales, que ocupa el limbo inferior del cuadro i que se termina a la derecha por el gran total jeneral. Títulos mui concisos, i si es posible monosilábicos, deben colocarse a la frente de las columnas, indicando el destino. Se les subdivide frecuentemente para espresar en la primera línea una jeneralidad i para reunir por debajo, por medio de una llave, las diferentes especialidades que contiene i que llegan a ser el objeto de otras tantas columnas separadas.

Los cuadros estadísticos, considerados en su conjunto, son ciertamente análisis lójicos, figurados por líneas que espresan las divisiones del objeto i por cifras que enumeran los elementos. Su primera condicion, despues de la veracidad, es la de ser claros, precisos, breves i fáciles para concebir en su objeto jeneral i en lo complejo de sus detalles. Deben responder categóricamente a todas las cuestiones esenciales que se propongan, i no exijir que se hagan nuevos cálculos para comprenderlos. Para lograr darles ese carácter de lucidez, es preciso que el plan se conciba, se medite i combine como el de una obra literaria científica, i que se someta parcialmente a las dos reglas supremas de la unidad de composicion i de la distribucion de materias en el órden lójico de las ideas.

Todos estos cuadros pueden ser concatenados en un cuadro único, dividido i subdividido hasta lo infinito, como el árbol enciclopédico de Bacon, i ramificado como él, segun la filiacion natural de las cosas.

Fuera de la falta de autenticidad de sus cifras, nada desacredita tanto los cuadros estadísticos como su construccion confusa o desordenada.

Uno de los defectos es el tamaño desmesurado de los cuadros, que apenas permite consultarlos: otro defecto es la introduccion de esplicaciones parásitas en las columnas de un cuadro. Esta miscelánea del idioma comun i del lenguaje de las cifras es un solemne desatino; porque si las anotaciones son útiles han debido traducirse en términos numéricos o referirlas a las deducciones del trabajo, i si no pueden ser convertidas en cifras o en resultados, seria mejor eliminarlas.

Entre los vicios de las composiciones estadísticas, otro de los mas graves es la complicacion que hace su estudio penoso i desagradable. Una division natural permite tratar toda especie de materias bajo dos puntos de vista diferentes: primero segun los lugares, i luego segun los tiempos.

Se enumeran ántes los objetos en el órden jeográfico de las provincias, despues se les espresa numéricamente en el órden histórico de las épocas o de los años en que se han recojido los datos. Este doble aspecto de las cosas basta seguramente para suministrar a los cuadros separados o a las series distintas, cifras mas dignas de interes. Esta es una division esencial ; porque quererlo comprender todo en un cuadro es esponerse a quedar rodeado de tinieblas.

El objeto esencial en la consulta de los documentos estadísticos, es ménos frecuentemente estudiar lo pasado, cuanto conocer el presente i descubrir, por una especie de adivinacion, lo que será el porvenir. Para este objeto, en lugar de tomar las cifras del año mas próximo, algunos agrupan cierto número de años arbitrariamente escojidos: diez, cinco o tres; se adicionan conjuntamente sus datos; en seguida se divide el resultado por la cifra de los años i el término que se obtiene por esta amalgama se considera como un medio que ofrece fielmente la imájen del pasado i que permite compararla con el presente. Esto ofrece inconvenientes i errores. A estos medios equívocos convendria sustituir un procedimiento mas sencillo i mas seguro, que consiste en enumerar los elementos especiales i comparables de tres o cuatro años recientes, e indicar en las columnas laterales las diferencias mayores o menores que resultan de la comparacion de esas cantidades.

En las ciencias políticas nadie debe pretender ser creído sobre su palabra. Es por consiguiente preciso deducir en una Estadística oficial los números elementales de los hechos sociales cuya existencia se afirma.

CAPÍTULO VI.

ORGANIZACION DE LAS ESTADÍSTICAS OFICIALES.

Un libro de Estadística con cifras esactas, es una obra compleja que reclama, como muchas ciencias físicas, multitud de operaciones de diverso órden, desde las concepciones mas elevadas hasta las mas rudas manipulaciones.

La Estadística oficial de una nacion se compone de dos partes distintas: la una comprende las investigaciones locales, i la otra la centralizacion i la elaboracion de los materiales que se han recojido.

La investigacion inmediata de los hechos estadísticos en cada subdivision de territorio, se debe favorecer por la regularidad de la accion administrativa, que obra con la misma fuerza i rapidez sobre todas las partes del pais, sin atenuarse en manera alguna.

Por medio de la variada jerarquía de funcionarios públicos, que representan el poder de la nacion, en cada lugar se obtienen datos numé-

ricos sobre cada uno de los objetos que se deben conocer. Los Gobernadores encargados mas especialmente de recojer estos datos disponen de la colaboracion de sus agentes subalternos i de otros funcionarios, i pueden asociarse con otros ciudadanos inteligentes que les prestarán sus conocimientos.

De esa manera se logra un considerable ahorro en gastos i se obtienen cuadros que seguramente exhibirán la verdad mas bien que otros trabajos confiados a diferentes manos.

Los trabajos estadísticos son la base del servicio público, pues muestran el desarrollo anual del pais i son el presupuesto social. Así, el cuadro de las aduanas sirve para enumerar los objetos sometidos a los derechos de entrada i de salida. El cuadro de la justicia criminal es una relacion oficial de las tareas de los juzgados i tribunales, a fin de patentizar el número i la calidad de los delitos i la eficacia de la represion. La cuenta jeneral del tesoro es el resultado de una estensa contabilidad.

Para buscar los hechos sociales, que constituyen la Economía de un pais, i que se espresan analíticamente por números, es necesario un gobierno sólido que no se alarme con la verdad i que en una cifra que descubra algun abuso, no se empeñe en ver un intento sedicioso.

CAPÍTULO VII.

CERTIDUMBRE DE LOS HECHOS ESTADÍSTICOS.

Uno de los trabajos mas difíciles para el espíritu humano, es la investigacion de la verdad i sobre todo el cuidado para no dejarse engañar por el error o las apariencias.

La Estadística tiene, pues, muchos obstáculos que vencer para alcanzar su objeto. Ella no llega a la certidumbre, como la historia, sino mediante pruebas escritas.

Segun su orijen las cifras de la Estadística son de tres especies: oficiales, compiladas o provenientes de fuentes particulares.

Las cifras oficiales remontan a la autoridad pública, que solo ha podido recojerlas. Dos condiciones son necesarias para que estas cifras merezcan confianza: que sean elaboradas por hombres ilustrados i concienzudos, i que se publiquen ántes de las discusiones públicas para las cuales deben servir. Nada desacredita mas este trabajo que su preparacion calculada para obtener un resultado político. Entónces pierden su carácter-histórico i descienden a la clase de documentos apócrifos.

Las cifras compiladas por escritores exigen dos condiciones de credibilidad, que les son absolutamente necesarias: la una es la citacion precisa de los papeles oficiales de donde son tomadas, i la otra es el nombre del

escritor o compilador, a fin de apreciar el grado de confianza que merezca.

El nombre del que las produce es indispensable: producir cifras, que espresan los mas altos intereses del país, es constituir un testimonio muy solemne, i éste nunca debe ser anónimo. Requiere, pues, la garantía del nombre, de la posicion social i de la reputacion. Un carácter imparcial, ilustrado e independiente inspira confianza en los cálculos que asienta: al contrario, descubriéndose algun interes personal o político, la sospecha los rechaza; por lo cual conviene no admitir las cifras sino con la misma reserva que las deposiciones de testigos cuyas palabras son ambiguas.

Las cifras de un oríjen particular son las establecidas sin la garantía de la autoridad pública. Las observaciones que se refieren jeneralmente a noticias meteorológicas, determinacion de la corriente de los rios, investigaciones sobre otros objetos, deben alentarse. No obstante, tambien necesitan la manifestacion del autor, los medios empleados en su ejecucion i las demas noticias que las autorizen.

La Estadística no obra sobre cantidades imaginarias, ni sobre unidades idénticas: ella toma sus elementos tal cual están en la naturaleza i en la sociedad, divididos hasta lo infinito, i los agrupa segun su carácter predominante. ¿Cuánta disparidad no hai entre cada una de las unidades que reune en sus números colectivos? Computa la poblacion haciendo una masa de habitantes; pero el uno es un viejo decrepito, el otro un niño en la cuna; éste es el honor de la humanidad, el otro es un perverso a quien la justicia ha condenado. Calcula las cosechas uniendo todas las provincias; pero descubre que aquí la tierra es improductiva, en tanto que mas adelante está dorada con las mas ricas mieses. Hai entre una i otra provincia tantas diferencias, como entre planetas diversos; hai de un hombre a otro la distancia del bruto al jenio.

La Estadística judiciaria que representa el número de crímenes i que hace conocer su naturaleza, no debe componerse sino de términos positivos, pues que los hechos que establece están probados en tela de juicio, con los esfuerzos mas grandes para descubrir la verdad. Sin embargo, cuando se comparan las cifras de un país, o las de un año con otro, puede resultar un engaño derivado de la vijilancia i de la habilidad de una mejor policia i de la severidad mas o ménos rigurosa de la represion.

Porque la Estadística no pueda establecer sus cifras de una manera matemática, no se sigue que sea una ciencia inútil: casi no hai ciencia que haya alcanzado la verdad en todas sus fazes. La astronomía hace sesenta siglos que se la estudia, i sin embargo la mitad de los planetas no ha sido descubierta sino hasta nuestros dias: la jeografía ha estado por mas de doscientas jeneraciones sin ser bien conocida: la medicina ha

pasado muchos siglos sin conocer la teoría de la circulación de la sangre, la vacuna, la quinina, la litotricia: la química languidecía ántes de Lavoisier; i la física poco adelantaba ántes de Newton, Franklin i Volta.

Porque un censo olvide algunos miles de individuos, o un catastro agrícola omita los animales domésticos de un canton, no se puede deducir nada contra la necesidad e interes de la Estadística. El objeto que ella se propone lo alcanza hasta donde es posible para constituir ciertos hechos siempre importantes al país. Valdria tanto como sostener que un retrato no sirve, aunque se parezca, porque el compas encuentra alguna irregularidad.

CAPÍTULO VIII.

ERRORES DE LA ESTADÍSTICA.

Estos son de grave trascendencia i es indispensable evitarlos con suma diligencia, ya en los trabajos orijinales, ya en las correcciones tipográficas. Un solo número mal colocado o espresando mayores unidades, decenas, centenas &c. de lo que realmente debe constar, destruye el efecto que se quiere lograr.

La Estadística no es una de esas ciencias que viven pazíficamente en las meditaciones especulativas; ella vive en medio de las tempestades de la sociedad, que suscitan los intereses materiales i las pasiones políticas. Su mision es darles la razon por guia, i someterlos hasta en sus conflictos tumultuosos a una observacion calmada i reflexiva, espresando por cifras impasibles verdades útiles por el bien que producen i aun mas útiles por el mal que cortan. Sinembargo, este doble objeto no se alcanza sin alarmar a los que viven del monopolio, de un lucrativo abuso, de un cálculo inmoral; sin irritar a los que no se complacen sino en las tinieblas de lo pasado; sin escitar las enemistades de los charlatanes; sin provocar los sarcasmos imbéciles de la prensa ignorante, que emite un fallo aventurado contra una desgraciada cifra, cuya defensa no ha sido oida.

Esta es la historia de todos los descubrimientos i de las verdades útiles. La quinina, el tabaco, el mercurio, la electricidad, la circulación de la sangre, el movimiento de la tierra, la vacuna, el pararrayo, la teoría de la tierra, la pluralidad de las especies del jénero humano, el fuego central... todo ha sufrido golpes de la ignorancia i del despotismo. Así cada mision de progreso, de verdad i de utilidad pública, debe experimentar, como una confirmacion auténtica de su carácter, el honor de la persecucion. Es la prueba del hierro candente, que en otro tiempo descubria la inocencia i la hacia triunfar.

CAPÍTULO IX.

PROGRESOS CONTEMPORÁNEOS DE LA ESTADÍSTICA.

La prueba decisiva de la eminente utilidad de esta ciencia, es su institucion en todos los paises ilustrados de Europa i América, tan luego como la paz ha permitido a sus gobiernos buscar estos medios de administracion razonables i benéficos.

INGLATERRA es la primera potencia que despues de la paz continental haya emprendido una Estadística oficial. Lord Aukland, presidente de la oficina de comercio, estableció en 1832 la Estadística oficial de Inglaterra, i ese trabajo forma la coleccion de hechos numéricos mas grande i mas variada que nunca se ha publicado. Los censos son decenales en lugar de quincenales, como se acostumbra en Francia. La administracion para el registro de nacimientos i fallecimientos fué establecida por el Parlamento en 1836. La Sociedad de Estadística de Lóndres reune en su seno los hombres mas distinguidos por su saber i por sus útiles trabajos.

PRUSIA ha cultivado con buen suceso la Estadística hace mas de un siglo, i el rei Federico Guillermo III la elevó en 1806 al rango de ciencia oficial, creando una oficina de Estadística en Berlin, como seccion de una de las Secretarías de Estado. El censo de la poblacion se hace cada tres años. El Zollverein o la Union de los Estados jermánicos, ha formado en los últimos años una comision estadística, federalizando paises diferentes bajo la bandera de la ciencia, para producir una obra de economía social.

SUECIA conoce la Estadística oficial desde 1749, tomando su nacimiento en la Academia de ciencias de Estokolmo i contando al ilustre Linneo como uno de sus primeros colaboradores.

RUSIA desde 1722 ha instituido esta ciencia, i es una de las naciones en que se la cultiva con progreso.

AUSTRIA, la cuna de una raza de hombres de especialidad maravillosa para las cifras i el cálculo, como lo es todo pueblo aleman, ha adoptado la Estadística, desarrollando sus conocimientos de una manera profunda. Un censo jeneral cada tres años manifiesta la poblacion austriaca por sexos, por clases, por categorias i edades.

FRANCIA vió nacer la Estadística bajo Luis XIV. Colbert i Vauban ilustraron su cuna i la Asamblea nacional i Napoleon la desarrollaron prodijiosamente. Sinembargo, hasta 1833 fué restablecida por el gobierno de Luis Felipe.

LOS ESTADOS UNIDOS presentan en su historia un fenómeno que no tiene ejemplo: el de un pueblo que instituye su Estadística el dia mismo

en que funda su estado social i que arregla en el mismo acto el censo de sus conciudadanos, sus derechos civiles i políticos i los futuros destinos de la patria. La carta constitucional de 17 de setiembre de 1787, ordena un censo decenal; i una lei especial impone una multa de veinte pesos al que no entregare en la época fijada la lista de los miembros de su familia, con la indicacion de su edad, sexo, color i condicion; i otra multa de 200 pesos a los ajentes del censo que falten a sus deberes.

ESPAÑA ha tomado el mayor interes en su Estadística desde 1841, i una comision presidida por el sabio Madoz está encargada de estos grandes trabajos a espensas del erario.

A la Estadística le bastan algunos caracteres árabes para indicar al pueblo si está bien o mal gobernado i para instruir a los gobiernos de los males públicos, a efecto de que pueda aplicar prontos i oportunos remedios.

CAPÍTULO X.

HECHOS SOCIALES COMPROBADOS POR LA ESTADÍSTICA.

El conjunto de la Estadística, por complejo que sea, se divide naturalmente en dos grandes objetos de estudio que se ramifican colateralmente.

El primero tiene por objeto: El hombre. Esta es la Estadística de la vida humana.

El segundo: Los hombres. I esta es la Estadística de la sociedad.

La vida humana se compone de dos épocas i de un periodo que las separa por un intervalo de tiempo mas o ménos largo. Las épocas son: el nacimiento i la muerte. El período es la duracion de nuestra existencia.

Al nacimiento de los hombres le acompañan tantos accidentes desgraciados, los unos naturales i los otros sociales, que se debe ver como cosa maravillosa el aumento de la poblacion. El niño que viene a este mundo nace o ántes de tiempo, o enclenque, o enflaquecido, o defectuoso, o moribundo, o muerto.

No es raro que su nacimiento le cueste la vida a él i a su madre, i entónces son dos pérdidas que hace el pais.

Si el niño debe la vida al vicio o a la miseria, nacerá en un hospital i morirá en una casa de espósitos, i por lo mismo aparece destinado a engrosar el número espantoso de los que sucumben ántes de alcanzar al fin del tercer mes de su existencia. Esto no es todo: una multitud de niños ilegítimos se ven privados del nombre i de la herencia de sus padres; i esta nueva jeneracion, cualquiera que sea su orijen, se ve sometida por largo tiempo a pagar a terribles enfermedades el tributo de la muerte.

En las repúblicas suramericanas faltan para estas clases de la sociedad a la vez las leyes, las instituciones, los establecimientos de caridad pública i privada, las operaciones de la ciencia, los cuidados administrativos, las dotaciones del Estado, el interes del clero; todo falta. Otro sacrificio todavía mas triste es el de esas mujeres desgraciadas que perecen al dar a luz a sus hijos.

Todas estas cifras i otras mas solo representan las categorías de las desgracias públicas, que se enlazan íntimamente las unas con las otras por sus causas o por sus efectos. La indijencia, el vicio i las pasiones desordenadas, dan el sér a multitud de criaturas que no tienen por madre entre nosotros a la beneficencia pública, sino solo a la Providencia.

La calle, el dintel de una puerta o una miserable choza, son su patria; ellos nacen i frecuentemente mueren luego, ¡jeneracion estéril que languidece i se estingue, sin haber vivido, en medio de una sociedad que aparta sus ojos de ese espectáculo!

La vida del hombre es como su nacimiento, llena de dolores. Las enfermedades, las pasiones, los infortunios, la invaden casi toda entera, i el número de los felizes es enteramente pequeño. En las 8,760 horas, de que se compone cada año, empleamos:

2,920, o la tercera parte, en dormir;

730, o la duodécima, en comer;

730, u otra duodécima, en nuestras atenciones personales.

Total. 4,380 horas, o sea la mitad del tiempo.

Sobre 225 millones de habitantes que contiene la Europa, se verifican anualmente 1.855,000 matrimonios; o sea 1 sobre 121 personas. Así un 60.º de cada sexo se casa cada año. El máximo es de 1 sobre 100 habitantes; el mínimo 1 sobre 163.

La nobleza ha disminuido en Europa por las siguientes causas: las Cruzadas, que hicieron perecer a muchos nobles; los establecimientos europeos en la América i en la India; las guerras civiles en Inglaterra; en Francia las de relijion; en Italia la de los güelfos i jibelinos: el ascendiente del comercio: la política de Richelieu: la emancipacion de la Suiza: la revolucion de Francia; i la independenciam de las Américas.

CAPÍTULO XI.

RESÚMEN DE LOS PRINCIPIOS JENERALES.

I.

Los hechos en el órden moral son, como en el órden natural, el producto de causas constantes i regulares cuya accion determinan las leyes: la razon conduce a este principio i la esperiencia demuestra su realidad.

II.

Si estas leyes, segun las cuales se cumplen los hechos del órden moral, no son directamente percibidas por el espíritu, es porque es propio de la naturaleza de los hechos de este órden comprender *elementos esencialmente variables* i que parecen el resultado de un concurso de circunstancias fortúitas, a las cuales se da la denominacion jeneral i vulgar de *casualidad*.

III.

Pero la observacion manifiesta que los elementos variables de los hechos en el órden moral se encadenan, por la reproduccion frecuente de los mismos hechos, de tal suerte, que se halla para cada uno, en último análisis, despues de una sucesion mas o ménos prolongada, la *relacion primitiva de causa a efecto*, que no se habia descubierto de pronto.

IV.

Se sigue de aquí, que para llegar a la verdad en el órden moral, es preciso someter a la observacion *series de hechos análogos* que, en los resultados finales, se aproximarán tanto a una esactitud rigurosa, cuanto las series observadas hayan sido mas estensas.

V.

De la aplicacion del método de observacion a las series de hechos análogos que pertenecen al órden moral, resulta una ciencia, i esta ciencia se llama Estadística.

VI.

La Estadística tiene, pues, por objeto conducir por un método que le es propio al descubrimiento de las leyes segun las cuales se desarrollan los hechos sociales.

VII.

El objeto i el método propios de la Estadística la distinguen esencialmente de algunas otras ciencias con las que se relaciona, pero con las cuales se la quiere confundir, a saber: la jeografía, la aritmética i la economía política.

VIII.

El método propio de la Estadística consiste en recojer, agrupar i relacionar hechos análogos, es decir, los *datos elementales resultantes del análisis de un hecho principal*.

IX.

Estos datos elementales, a los que se aplica el método estadístico, deben ser esencialmente espresados por *términos numéricos*, pues que es solamente de esta manera que se puede emplear el cálculo en el órden de los hechos de que se trata i dar a la ciencia su carácter positivo.

X.

Por la aplicacion del cálculo a los términos numéricos, que forman el dominio de la Estadística, se obtienen los *datos medios*.

XI.

Los datos medios son cantidades compuestas de manera que den una resultante racional de las variaciones que presentan los hechos aisladamente considerados, i faciliten su compensacion; son cantidades facticias por su naturaleza, pero que presentan siempre una idea exacta del objeto en cuestion, cuando las reglas segun las cuales se debe operar se han observado con exactitud.

XII.

Los datos medios siendo formados por la compensacion de los elementos variables de los términos numéricos sobre los cuales se opera, se infiere que no es indiferente abrazar *un número mas o ménos considerable* de estos términos, como tampoco aplicar el cálculo a términos *mas o ménos relacionados entre sí*. Estas dos circunstancias influyen necesariamente en la extraccion del término medio i lo hacen variar en el mismo orden de hechos.

XIII.

De la comparacion de dos cantidades conexionadas, sean primitivas, sean medias, resulta la *relacion*.

XIV.

La relacion es la *expresion numérica de la diferencia* que existe entre las cantidades conexionadas: a las series de relaciones puede aplicarse igualmente el cálculo de los términos medios, así como a los datos elementales que han servido para formar estas series.

XV.

Los hechos a los que se aplica el método estadístico deben, ante todo, presentar caracteres de autenticidad, pues es evidente que no se llega a resultados verdaderos sino en tanto que se hayan tomado por base hechos verdaderos.

XVI.

En tésis jeneral, los hechos, para ofrecer caracteres suficientes de autenticidad, deben emanar de una fuente oficial, teniendo en cuenta que solo los gobiernos están en capacidad de poder lograr sus informes i hacer los gastos indispensables para obtener tales documentos.

XVII.

No basta, para llegar a resultados exactos, que los datos fundamentales sobre los cuales se opera sean conformes a la verdad; es preciso, además, que previamente hayan sido descompuestos con diligencia en todos los hechos parciales que pueden contener, i considerados en todas las relaciones que pueden presentar con hechos de orden diferente.

XVIII.

La estension de los hechos comprendidos en las investigaciones estadísticas, ora con relacion a los lugares a que pertenecen, o a las materias mismas a que se refieren, es el fundamento de la division de la ciencia.

XIX.

La Estadística se llama *general*, cuando abraza todos los órdenes de hechos i se aplica a todos los paises.

XX.

Se llama *particular*, cuando los hechos en que se ocupa no conciernen sino a un solo pais.

XXI.

Se llama *local*, cuando no tiene por objeto sino una ciudad o una circunscripcion territorial.

XXII.

En fin, se llama *especial* cuando se aplica exclusivamente a cierta clase de hechos. Asi, se subdivide en Estadística *moral, relijiosa, medicinal, militar, &c*, segun los hechos de que trate.

XXIII.

En el estado actual de los conocimientos no hai ningun medio de ejecutar *científicamente*, aun de una manera parcial, la Estadística *general*; i las noticias para formar la Estadística *particular* todavia son incompletas en cualquier pais dado. Conviene pues abstenerse, mas bien que deducir de hechos mal observados consecuencias aventuradas que quiten a la ciencia su carácter positivo.

XXIV.

Como la Estadística tiene por objeto resolver cuestiones i no describir paises, se sigue que los hechos a los que se aplica deben someterse a una clasificacion que nada tiene de comun con la division jeográfica del globo.

XXV.

Conforme al punto de vista fundamental de la ciencia, conviene referir todos los hechos que entran en su esfera a alguna de las tres secciones o categorías siguientes, a saber: *la poblacion, el territorio o el Estado.*

XXVI.

La poblacion comprende todos los hechos que se refieren al hombre considerado bajo sus diversos aspectos fisicos i morales, i que tienden a presentarlo como *miembro de la sociedad civil.*

XXVII.

El territorio abraza todos los hechos que tienen por objeto la aplicacion de las fuerzas fisicas e intelectuales del hombre a la explotacion del suelo, i que tienden a presentarlo como *miembro de la sociedad industrial.*

XXVIII.

El Estado reúne todos los hechos que resultan de la existencia de una poblacion sobre un territorio i que presentan al hombre como *miembro de la sociedad política.*

XXIX.

La aplicacion del método propio de la Estadística exige que las circunscripciones territoriales a las que se refieren los datos elementales, no sean demasiado multiplicadas, a fin de que los términos medios i las relaciones, teniendo mas amplitud, puedan dejar en el espíritu una instruccion real.

XXX.

Es útil para este efecto aplicar a estas circunscripciones un sistema de agrupamiento, mediante el cual queden combinadas, segun sus analogías de situacion, de origen, de costumbres &c; sistema sin duda preferible, relativamente al objeto propuesto i al orden alfabético en que ordinariamente se colocan en los documentos que emanan de la administracion pública.

XXXI.

En fin, es preciso abstenerse de los procedimientos gráficos, que en un principio han podido ser útiles para patentizar ciertas nociones i propagar el gusto por el estudio de la Estadística; pero que son inconciliables con los métodos rigurosos segun los cuales, elevándola al rango de ciencia positiva, se puede esperar llegar algun dia al descubrimiento de principios jenerales favorables a la civilizacion universal.