



1800 E. Wardlow Road  
Long Beach, CA 90807

*Este informe contiene información muy importante sobre su agua potable. Tradúzcalo o hable con alguien que lo entienda bien.*

*Mahalaga ang impormasyong ito. Mangyaring ipasalin ito.*

របាយការណ៍នេះមានព័ត៌មានសំខាន់ៗ  
អំពីទឹកបរិភោគ ។ សូមបកប្រែ  
ឬពិគ្រោះជាមួយអ្នកដែលមើលយល់  
របាយការណ៍នេះ ។

## TAUNANG ULAT NG KALIDAD NG TUBIG PAGSUSURI NG TUBIG NA ISINAGAWA NOONG 2017

*Ipinagmamalaking Ihandog Ng:*

Kagawaran ng Patubig ng Long Beach  
Award Winning Members of  
Partnership for Safe Water (AWWA)  
PWS ID#: 1910065

Mga Komisyoner ng Board ng Patubig ng Long Beach:

- Robert Shannon, President
- Gloria Cordero, Vice President
- Harry Saltzgaver, Secretary
- Frank Martinez, Commissioner
- Art Levine, Commissioner



# KAGAWARAN NG PATUBIG NG LONG BEACH ULAT NG KALIDAD NG TUBIG PARA SA 2017

Ang Kagawaran ng Patubig ng Long Beach ay ikinalulugod na ipaalam sa iyong nakamit ng iyong tubig mula sa gripo ang lahat ng pamantayan sa iniinom na tubig para sa 2017 ng Ahensiya ng Proteksyon sa Kalikasan ng Estados Unidos at Estado ng California.



## Mensahe mula sa General Manager

Minanahal na Customer:

Lubhang sinisiryo ng LBWD ang aming mga responsibilidad sa ating komunidad.

Upang mapangalagaan ang aming patuloy na natatanging kalidad ng tubig para sa halos kalahating milyong customer, sinisigurado ng aming mahuhusay na tauhan na ang tubig na hinahatid namin ay natutugunan o nahihigitan ang lahat ng mga pamantayan sa kalidad ng tubig sa pederal at estado. Ang aming tauhan sa kalidad ng tubig ay nagsagawa ng mahigit sa 70,000 pagsusuri noong 2017 at sinusuri ang mga sample para sa mahigit sa isang daang kontaminante sa iniinom na tubig. Ipinagmamalaki naming magsuplay sa aming mga customer ng maaasahan, abot-kaya, at natatanging kalidad na iniinom na tubig.

Kung ikaw ay may anumang katanungan o inaalala, mangyaring tumawag sa aming Laboratoryo ng Kalidad ng Tubig sa 562.570.2482 para sa higit pang impormasyon. Gayundin, lagi naming tinatanggap ang iyong mga komentaryo at mungkahi sa mga pagpupulong ng Komisyoner ng Board ng Patubig namin na nagaganap sa una at ikatlong Huwebes ng bawat buwan nang 9:00 a.m. sa Gusali ng Administrasyon ng LBWD (1800 E Wardlow Rd, Long Beach 90807).

Ikinalulugod namin ang pagbabasa mo ng taunang ulat ng kalidad ng tubig.

Salamat sa iyong oras at interes.

Gumagalang,

Chris Garner



## Paghahatid ng CCR

Ang Consumer Confidence Report, o CCR, ay isang taunang ulat sa kalidad ng iniinom ng tubig kung saan ang Safe Drinking Water Act (SDWA) ay hinihiling sa mga pasilidad ng patubig sa publiko na magsuplay sa bawat customer. Ang layunin ng CCR ay turuan ang mga customer tungkol sa kalidad ng kanilang iniinom na tubig, kung saan nanggagaling ang kanilang iniinom na tubig, kung paano inihahatid ang tubig sa mga negosyo at tahanan at ang kalagahan ng pagprotektang sa mga mapagkukunan ng iniinom na tubig.

Ilalathala ng LBWD ang CCR ng 2017 sa pamamagitan ng elektroniko sa [lbwater.org/annual-water-quality-report](http://lbwater.org/annual-water-quality-report). Kung mas gusto mong makatanggap ng hard copy ng CCR, pakikontak kami sa 562.570.2482. Upang humiling ng kopya o bisitahin ang iyong branch ng Aklatan ng Long Beach sa kapitbahayan.

El Reporte de Confianza de los Consumidores, o CCR, es un informe anual de la calidad de agua potable que la Ley de Agua Potable Segura (SDWA) requiere LBWD para ofrecer a cada cliente. El propósito de la CCR es para aumentar la conciencia de los consumidores acerca de la calidad de su agua potable, de donde proviene, lo que se necesita para suministrar agua a las empresas y los hogares y la importancia de proteger fuentes de agua potable.

*El LBWD publicará el CCR del 2017 electrónicamente, en [lbwater.org/annual-water-quality-report](http://lbwater.org/annual-water-quality-report). Si prefiere recibir una copia impresa del reporte CCR, póngase en contacto con LBWD por teléfono al 562.570.2482 para solicitar una copia o visite a una biblioteca de Long Beach en su vecindad.*

# MGA PINAGKUKUNAN NG INIINOM NA TUBIG NG LBWD

**Noong 2017**, tinatayang 62 porsiyento ng naininom na tubig na isinerbisyo ng LBWD ang nai-suplay sa pamamagitan ng lokal na tubig mula sa ilalim ng lupa; ang natitirang 38 porsiyento ay nai-suplay sa pamamagitan ng biniling inangkat na tubig mula sa ibabaw ng lupa.

Ang LBWD ay bumibili ng nalinis na tubig mula sa ibabaw ng lupa mula sa Metropolitan Water District (MWD) ng Katimugang California at nililinis ang tubig mula sa ilalim ng lupa na binomba mula sa mga aktibong balon sa paligid ng bahagi ng Long Beach at Lakewood sa ating Planta ng Paglilinis ng Tubig Mula sa Ilalim ng Lupa. Ang parehong kalidad ng nabiling tubig mula sa ibabaw ng lupa at kalidad ng nalinis na tubig mula sa ilalim ng lupa ay pumasa sa mga pamantayan ng iniinom na tubig ng pederal at estado. Ang mga pagkontrol ng pederal ay itinakda ng Environmental Protection Agency (US-EPA) ng U.S. at ang mga pamantayan ng estado ay itinakda ng Board ng Pagkontrol sa mga Pinagkukunan ng Tubig ng Estado (Board ng Estado) Dibisyon ng Iniinom na Tubig.

Dalawa sa mga pangunahing aqueduct ang nagsusuplay sa tubig galing sa ibabaw ng lupa na sinusuplayan ang limang panrehiyong planta sa paglilinis ng tubig ng MWD. Ang tubig sa Ilog Colorado, na may mas mataas na nilalamang mineral kaysa sa 2 nagsusuplay, ay dinadala sa Katimugang

California sa pamamagitan ng 242-milyang Colorado River Aqueduct (CRA). Ang aqueduct na ito, na itinayo at pinamamahalaan ng MWD, ay nagmula sa Lawa Havasu at natatapos sa Katimugang California at Lawa Mathews. Ang tubig mula sa State Water Project (SWP), na naglalaman ng mas mababang mineral ngunit mas mataas na natural na organikong bagay, ay inihahatid sa pamamagitan ng Aqueduct ng California. Ang aqueduct na ito, na itinayo at pinamamahalaan ng Kagawaran ng mga Mapagkukunan ng Tubig ng California, ay nililipat ang tubig na nanggagaling sa Lawa Orville sa Hilagang California sa pamamagitan ng 441 milya bago matapos sa Katimugang California.

Ang tubig mula sa ilalim ng lupa na nilinis sa Planta ng Paglilinis ng Tubig Mula sa Ilalim ng Lupa ng LBWD ay nagmumula sa irigasyon San Gabriel. Ang irigasyon ay



pinupunan ng ulan at natunaw na niyebe at dumadaloy sa mga wash at sapa papuntang Ilog San Gabriel at Whittier Narrows bago tumagos sa aquifer sa ilalim ng lupa ng gitnang bahaging basin ng Los Angeles. Ang Lungsod ng Long Beach ay parte ng lugar ng serbisyo ng Gitnang Basin.

Dahil sa mga haydrolikong kadahilanan, ang lugar ng serbisyo ng Long Beach ay maaaring mahati sa 2 pangunahing rehiyon: ang lugar ng MWD, na pangunahing nakatatanggap ng mga nabiling nalinis na tubig galing sa ibabaw ng lupa, at ang lugar na magkakahalo, na maaaring makatanggap ng kombinasyon ng tubig na galing sa ilalim ng lupa at nabiling nalinis na tubig galing sa ibabaw ng lupa. Paminsan-minsang binabago ng LBWD ang mga halo ng tubig sa ating pasilidad, at ang mga residente ay maaaring mapansin ang kaugnay na pagbabago ng nilalamang mineral (tumutukoy sa pagkamatigas ng tubig) sa kalidad ng tubig. Saanmang lugar ka nagtatrabaho o nakatira sa Long Beach, ang layunin ng LBWD ay magsuplay ng tubig na natutugunan o nahihigitan ang lahat ng mga patakaran sa kalidad ng tubig sa pinakamakatuwirang halaga sa ating mga customer. Ipinapakita ng katapat na graph ang mga lugar na maaaring maapektuhan ng pagbabago sa halo ng tubig.

## IMPORMASYON TUNGKOL SA MGA KONTAMINANTE NG INIINOM NA TUBIG

### Ang mga Natural na Pinagkukunang Ginagamit sa Iniinom na Tubig at mga potensyal na kontaminante

Kabilang sa mga pinagkukunan ng iniinom na tubig (parehong tubig mula sa gripo at tubig sa bote) ang mga ilog, lawa, sapa, pond, reservoir, bukal, at balon. Habang dumadaloy ang tubig mula sa ibabaw ng lupa o sa lupa, tinutunaw ng tubig ang mga natural na nabubuon mineral – minsan ay kabilang ang radioactive na materyal – at maaari ring makakuha ng mga substance na resulta ng mga hayop at gawain ng tao.

### Mga Immuno-Compromised na Tao

Ang ilang tao ay maaaring mas mahina sa mga kontaminante ng iniinom na tubig kaysa sa karaniwang populasyon. Ang mga immuno-compromised na tao (hal. ang mga may kanser na nagpapa-chemotherapy, na sumailalim sa mga transplant ng organ, mga taong na-diagnose na may HIV/AIDS o iba pang sakit sa immune system, ilang matatanda, at mga sanggol) ay maaaring partikular na nasa panganib ng mga impeksyon. Ang mga immuno-compromised na tao ay dapat magpatingin sa kanilang mga provider ng health care tungkol sa iniinom na tubig.

Ang mga alituntunin ng US-EPA/Centers for Disease Control (CDC) tungkol sa mga angkop na paraan upang bawasan ang panganib ng impeksyon sa pamamagitan ng cryptosporidium at iba pang mga mikrobyong kontaminante ay makukuha sa Hotline ng Ligtas na Iniinom na Tubig

(1.800.426.4791) o sa [www.epa.gov/safewater/hotline](http://www.epa.gov/safewater/hotline) o sa website ng iniinom na tubig ng US-EPA: [epa.gov/ground-water-and-drinking-water](http://epa.gov/ground-water-and-drinking-water)

### Mga Substance na Maaaring Nasa Iyong Tubig

Upang siguraduhing ang tubig na galing sa gripo ay ligtas inumin, ipinag-utos ng US-EPA at ng Konseho ng Estado ang mga patakaran nililimitahan ang bilang ng ilang kontaminante sa tubig na sinusuplay ng mga pasilidad ng patubig sa publiko. Itinataguyod din ng mga patakaran ng Konseho ng Estado ang mga limitasyon sa mga kontaminante sa mga nakaboteng tubig na nagbibigay ng parehong proteksyon sa kalusugan ng publiko.

Ang iniinom na tubig, kabilang ang nakaboteng tubig, ay maaaring may maliit na bilang ng ilang kontaminante. Ang pagkakaroon ng mga kontaminante ay hindi nangangahulugang ang tubig ay may panganib sa kalusugan. Ang higit pang impormasyon tungkol sa mga kontaminante at mga potensyal na epekto sa kalusugan ay maaaring makuha sa pamamagitan ng pagtawag sa Hotline ng Ligtas na Iniinom na Tubig ng US-EPA (1.800.426.4791). Ang karagdagang impormasyon sa nakaboteng tubig ay available sa website ng Kagawaran ng Kalusugan ng Publiko ng California ([cdph.ca.gov/Programs/CEH/DFDCS/Pages/FDBPrograms/FoodSafetyProgram/Water.aspx](http://cdph.ca.gov/Programs/CEH/DFDCS/Pages/FDBPrograms/FoodSafetyProgram/Water.aspx)).

### Maaaring Kabilang sa mga Natural na Kontaminanteng Nasa Pinagkukunang Tubig Bago ang Paglilinis ang:

**Mga Mikrobyong Kontaminante:** ang mga tulad ng mga virus at bacteria ay maaaring manggaling sa mga planta ng paglilinis ng sewage, mga septic system, agrikultura, mga operasyon ng livestock, at wildlife.

**Mga Hindi Organikong Kontaminante:** ang tulad ng mga asin at metal ay maaaring natural na mabuo o maaaring dahil sa runoff ng tubig mula sa bagyo sa lungsod, mga industriyal o domestikong discharge ng wastewater, produksyon ng langis at gas, minahan, o pagsasaka.

**Mga Pesticide at Herbicide:** maaaring manggaling sa iba't ibang mapagkukunan tulad ng agrikultura, runoff ng tubig mula sa bagyo sa lungsod, at mga residensiyal na paggamit.

**Mga Organikong Kemikal na Kontaminante:** kabilang ang mga sintetiko at hindi tunay na organikong kemikal, na produkto ng mga proseso ng industriya at produksyon ng petrolyo at maaari ring magmula sa mga gasolinahan, runoff ng tubig mula sa bagyo sa lungsod, mga agrikultural na aplikasyon at septic system.

**Mga Radioactive na Kontaminante:** maaaring natural na nabubuo o maaaring resulta ng produksyon ng langis at gas at mga gawain sa minahan.



# PAGSUSURI NG PINAGKUKUNANG TUBIG

Bilang kinakailangan sa ilalim ng mga pagbabago ng Safe Drinking Water Act ng 1996, ang isang pagsusuri ng pinagkukunang tubig ay dapat kumpletuhin para sa lahat ng aktibong pinagkukunan ng iniinom na tubig.

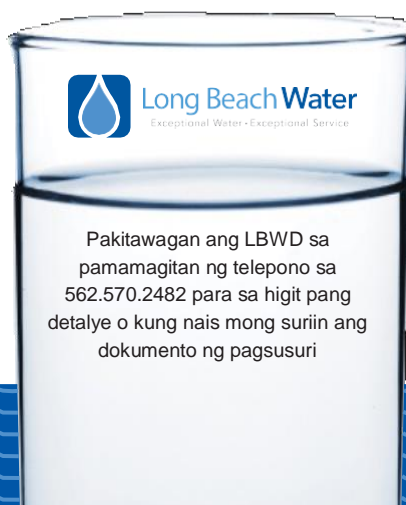
Ang layunin ng pagsusuri sa pinagkukunang tubig ay para imbentaryuhin ang lahat ng mga potensyal na gawain na maaaring pababain ang kalidad ng pinagkukunang tubig. Binili ng LBWD ang tubig noong 2017 mula sa Metropolitan Water District (MWD) ng Katimugang California at sa Lungsod ng Lakewood. Tinapos ng MWD ang pagsusuri sa pinagkukunang tubig ukol sa mga suplay ng tubig nito sa Ilog Colorado at Proyekto ng Estado noong 2002.

Ang tubig mula sa mga suplay sa Ilog Colorado ang pinakamahina sa libangan, pag-ayos ng tubig dulot ng urbanisasyon/mula sa bagyo, at tumataas na urbanisasyon sa watershed at wastewater. Ang mga suplay ng tubig sa Proyekto sa Patubig ng Estado ay itinuturing na pinakamahina sa pag-ayos ng tubig dulot ng urbanisasyon/mula sa bagyo, wildlife, agrikultura, libangan, at wastewater. Maaaring makuha ang kopya ng pagsusuri sa pamamagitan ng pagtawag sa MWD sa telepono sa 213.217.6850.

Ang Kagawaran ng mga Pinagkukunan ng Tubig ng Lungsod ng Lakewood ay kinumpleto ang isang pagsusuri noong 2003 sa lahat ng mga balon ng iniinom na tubig na nagserbisyo sa sistema ng iniinom na tubig ng lungsod.

Ang mga pag-aaral na ito ay sinuri ang potensyal na pagkamahina ng bawat balon sa lahat ng mga kontaminante na maaaring pumasok sa suplay ng tubig. Ipinagtibay na ang tubig mula sa ilalim ng lupa ay pinakamahina sa mga kasalukuyan at dating gasolinahan, pagawaan, imbakan ng tangke at dry cleaner. Ang kopya ng kumpletong pagsusuri ay makukuha sa Opisina ng Clerk ng Lungsod ng Lakewood sa 5050 Clark Avenue o sa pamamagitan ng pagkontak sa Kagawaran ng mga Pinagkukunan ng Tubig ng Lakewood sa 562.866.9771, ekstensyon 2700.

Kinumpleto ng LBWD ang isang bagong pagsusuri sa bagong pinagkukunang tubig sa mga aktibong balon nito noong Hulyo 2012. Ang mga bagong balon na binuo pagkatapos ng petsang ito ay dapat ding sumailalim sa parehong pagsusuri. Napagpasyahan ng pagsusuri na lahat ng mga aktibong balon ay itinuturing na pinakamahina sa mga sistema ng koleksyon ng sewer ng komunidad. Depende sa lokasyon, ang ilang balon ay itinuturing na mahina sa mga gasolinahan, dry cleaner, mga tumatagas na tangke ng langis sa ilalim ng lupa, gawain sa paliparan, metal plating/finishing/pabrikasyon, mga plastik/sintetikong producer at dating landfill. Bagama't ang mga balon ay itinuturing na mahina sa mga nabanggit na gawain, ang LBWD ay nagsasagawa ng pagsubaybay sa kalidad ng tubig para sa bawat balon at walang nakitang anumang constituent na nagpapahiwatig ng kontaminasyon. Kapansin-pansing banggitin na ang pisikal na harang (lagayan ng balon) ay may malaking impluwensiya sa mga kontaminanteng ito.



## MGA RESULTA NG SAMPLING

**Sa loob ng nakalipas na taon, nakakuha tayo ng higit sa 70,000 sample ng tubig upang matukoy ang pagkakaroon ng anumang mga radioactive, byolohiko, hindi organiko, hindi tunay na organiko, o sintetikong organikong kontaminante.**

Kahit na lahat ng substance sa mga talahanayang ito ay nasa ilalim ng maximum contaminant level (MCL), mahalagang isama sa ulat na ito ang listahan ng mga kontaminante ng iniinom na tubig na natagpuan noong pang-kalendaryong taon 2017. Ang pagkakaroon ng mga substance na ito sa tubig ay hindi tiyak na nagpapahiwatig na ang tubig ay may panganib sa kalusugan. Maliban kung nabanggit, ang mga datos na ipinakita sa talahanayang ito ay mula sa mga pagsusuring isinagawa mula Enero 1 hanggang Disyembre 31, 2017. Hinihingi sa atin ng Estadong subaybayan ang ilang substance nang mababa sa isang beses sa isang taon dahil ang mga konsentrasyon ng mga substance na ito ay hindi madalas nagbabago. Sa mga kasong ito, kabilang ang mga pinakabagong sample na datos, pati ang taon kung kailan kinuha ang sample.

**MGA SEKUNDARYONG PAMANTAYAN SA INIINOM NA TUBIG** – Mga Aesthetic na Pamantayan

Parametro (Yunit ng Pagsukat)	Ika-2 MCL	SONA NG MWD (114)			HALU-HALONG SONA (325)			Mga Karaniwang Pinanggagalingan ng Kontaminasyon
		AVE.	MAX	RANGE	AVE.	MAX	RANGE	
Chloride (ppm)	500	61	94	28 - 94	43	56	32 - 56	Runoff/leaching mula sa mga natural na deposito; impluwensiya ng tubig dagat
Kulay (CU)	15	1	2	ND - 2	1	3	ND - 3	Mga natural na nabubuong organikong materyal
Espesikong Conductance (µS/cm)	1600	536	1071	280 - 1071	438	574	376 - 574	Mga substance na bumubuo ng mga ion kapag tinunaw sa tubig; impluwensiya ng tubig dagat
Amoy <sup>3</sup> (TON)	3	2	NA	NA	2	NA	NA	Mga natural na nabubuong organikong materyal
Sulfate (ppm)	500	92	234	47 - 234	30	60	17 - 60	Runoff/leaching mula sa mga natural na deposito; mga industriyal na dumi
Kabuuang Natunaw na Solido (ppm)	1000	334	649	207 - 649	236	324	226 - 324	Runoff/leaching mula sa mga natural na deposito

## MGA PANGUNAHING KONTROLADONG PAMANTAYAN NG KALUSUGAN

Parametro (Yunit ng Pagsukat)	Mga Goal	Mga Antas ng Pagkontrol			SONA NA MWD (114)			HALU-HALONG SONA (325)			Mga Karaniwang Pinagkukunan ng Kontaminasyon
	PHG (MCLG)	MCI	Ika-2 MCL	NL (AL)	AVE.	MAX	RANGE	AVE.	MAX	RANGE	
Pagkamalinaw											
Pagkamalabo <sup>2</sup> (NTU)	NA	TT	5	NS	ND	0.13	ND - 0.13	ND	0.14	ND - 0.14	Runoff ng Lupa
Pagkamalabo <sup>2</sup> (Pinakamababang buwanang porsiyento ng mga sample na naaabit ang limitasyon) = 100%											
Microbiolohiya (% Positibo)											
Total Coliform na Bacteria <sup>4</sup>	(0)	5%	NS	NS	Sa buong lungsod: Pinakamataas Buwan-buwan-0.41%; Range ND-0.41%						Natural na makikita sa kapaligiran
Mga Hindi Organikong Kemikal											
Aluminum (ppb)	600	1000	200	NS	48	113	28 - 113	19	39	3.2 - 39	Pagguho ng mga natural na deposito, nadagdag habang
Arsenic (ppb)	0.004	10	NS	NS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Pagguho ng mga natural na deposito, runoff mula sa mga orchard at industriyal na proseso
Barium <sup>3</sup> (ppb)	2000	1000	NS	NS	ND	NA	NA	ND	NA	NA	
Tanso <sup>1</sup> (ppb)	300	NS	1000	(1300)	Sa buong lungsod: ika-90 na percentile = 144, 149 lugar na na-sample; 0 lugar na higit sa Action Level (AL = 1300)						Pangangalawang ng plumbing, pagguho ng mga natural na deposito
Fluoride (ppm)	1	2	NS	NS	0.7	0.8	0.6 - 0.8	0.7	0.7	0.7 - 0.8	Pagguho ng mga likas na deposito, supplement additive
Lead <sup>1</sup> (ppb)	0.2	NS	NS	(15)	Sa buong lungsod: ika-90 na percentile = <DLR, 149 lugar na na-sample; 0 lugar na higit sa Action Level (AL = 15)						Internal na pangangalawang ng tubo sa bahay, pagguho ng mga likas na deposito
Nitrate (N) (ppm)	10	10	NS	NS	0.6	0.9	ND - 0.9	ND	0.6	ND - 0.6	Pagguho ng mga likas na deposito; pag-agos dahil sa paggamit ng pataba at mga pang-septic na pasilidad

**DSMRT** = Distribution System Maximum Retention Time (kinararoonan ng sistema ng distribusyon na pinakamalayo sa utility ng iniinom na tubig); **HA** = Health Advisories; **WTP** = Water Treatment Plant

## MGA DI-KONTROLADONG KEMIKAL na nangangailangan ng pagsubaybay sa ilalim ng pederal ucmr3, 2013-2014

Parametro (Yunit ng Pagsukat)	HA	MCL (NL)	PHG	SONA NG MWD (114)			WTP EFFLUENT			DSMRT		
	PPB	PPB	PPB	AVE.	MAX	RANGE	AVE.	MAX	RANGE	AVE.	MAX	RANGE
Chlorate (ppb)	NS	(800)	NS	92	110	78 - 110	ND	ND	ND	53	64	31 - 64
Hexavalent Chromium (ppb)	NS	10	0.02	0.063	0.074	0.053 - 0.074	ND	0.032	ND - 0.032	0.045	0.067	ND - 0.067
Molybdenum (ppb)	40	NS	NS	4.3	4.7	4.0 - 4.7	6.9	7.1	6.7 - 7.1	5.5	6.2	4.8 - 6.2
Strontium (ppb)	4000	NS	NS	890	970	810 - 970	170	180	160 - 180	645	750	530 - 750
Vanadium (ppb)	NS	(50)	NS	2.6	2.9	2.3 - 2.9	0.4	0.41	0.4 - 0.41	1.8	2.4	1.4 - 2.4

Ang pagsubaybay sa di-kontroladong kontaminante sa ilalim ng USEPA ay tumutulong na tukuyin kung nasaan ang ilang kontaminante at kung ang mga kontaminante ay kailangang kontrolin. Ang pagsubaybay sa di-kontroladong kontaminanteng ito sa ilalim ng Pederal UCMR 3 ay isinagawa noong 2013-2014. Ang LBWD ay iuulat ang parehong resultang ito sa bawat taon ng CCR (2016, 2017, 2018 at 2019) hanggang sa makumpleto ang 5 taong nirekomendang pag-uulat.

## MGA RADIOLOGICAL

Parametro (Yunit ng Pagsukat)	Mga Goal	Mga Antas ng Pagkontrol			SONA NG MWD (114)			HALU-HALONG SONA (325)			Mga Karaniwang Pinagkukunan ng Kontaminasyon
	PHG (MCLG)	MCL	Ika-2 MCL	NL (AL)	AVE.	MAX	RANGE	AVE.	MAX	RANGE	
Gross Alpha (GA) <sup>3</sup> Aktibidad ng Particle (pCi/L)	(0)	15	NS	NS	Ang mga effluent ng Gross Alpha sa planta ng MWD ay nakita sa pagitan ng ND - 4 pCi/L <sup>6</sup> . Ang Gross Alpha ay hindi nakita sa Lugar ng MWD sa distribusyon ng LBWD noong 2017.			Paguho ng mga natural na deposito			
Gross Beta (GB) <sup>3</sup> Aktibidad ng Particle (pCi/L)	(0)	50	NS	NS	Ang mga effluent ng Gross Beta sa planta ng MWD ay nakita sa pagitan ng ND - 5 pCi/L <sup>6</sup> . Ang Gross Beta ay hindi nakita sa Lugar ng MWD sa distribusyon ng LBWD noong 2017.			Pag-decay ng mga depositong natural at gawa ng tao			
Uranium (pCi/L) <sup>3</sup>	0.43	20	NS	NS	Ang mga effluent ng Uranium sa planta ng MWD ay nakita sa pagitan ng ND - 3 pCi/L <sup>6</sup> . Ang Uranium ay hindi nakita sa Lugar ng MWD sa distribusyon ng LBWD noong 2017.			Paguho ng mga natural na deposito			

**Pananalita sa mga Epekto sa Kalusugan:** Ang ilang mineral ay radioactive at maaaring maglabas ng radiation na kilala bilang alpha, beta, at mga photon. Ang ilang taong umiinom ng tubig na naglalabas ng alpha, beta at photon na labis ang MCL sa loob ng maraming taon ay maaaring may mataas na panganib na magka-kanser. Itinuturing ng SWRCB ang 50 pCi/L bilang antas na nakababahal para sa mga particle na beta.



### MGA FOOTNOTE PARA SA MGA TALAHANAYAN:

- Tanso at Lead – ang lead at tanso ay kinokontrol bilang Pamamaraan sa Paglilinis sa ilalim ng Patakaran sa lead at Tanso, na nangangailangan ng mga sample ng tubig na kokolektahin sa gripo ng mga consumer. Kung lumagpas ang mga antas ng aksyon sa higit sa 10% ng mga gripo ng consumer, ang mga Sistema ng patubig ay dapat gumawa ng mga hakbang upang bawasan ang mga antas na ito. Ang pag-aaral ng pagsunod sa lead at tanso ay isinagawa noong 2016 sa 149 na gripo ng consumer. Ang mga naiulat na numero ay alinsunod sa Patakaran sa Lead at Tanso. Ang detection limit for reporting (DLR) lead ay 5 ppb. Luulat ng LBWD ang parehong resultang ito sa bawat CCR ng taon (2016, 2017, at 2018) hanggang sa kunin ang susunod na grupo ng mga sample.
- Ang pagkalabo ay pagsukat ng pagiging Malabo ng tubig. Sinusubaybayan natin ito dahil ito ay isang mahusay na palatandaan ng pagiging epektibo ng ating Sistema ng pagsasala.
- Isang numero mula sa taunang pagsubaybay ng LBWD
- Patakaran sa Kabuuang Bilang ng Coliform ng Estado at Patakaran sa Kabuuang Bilang ng Coliform ng Pederal – Ang Estado ay hinihingi, nang hindi hihigit sa 5.0 porsyento ng kabuuang bilang ng coliform – ang mga nagposibitong sample na nakita sa paglipad ng distribusyon sa anumang binigay na buwan; ang angong patakaran ng pederal ay hinihingi ang alinmang mga sample na nagpositibo sa coliform na mataas sa 5.0 porsyento upang nagdulot ng Antas 1 na Pagsusuri.
- Datos na sinusubaybayan ng MWD sa bawat tatlong taon (huling sinusubaybayan noong 2014)
- Datos mula sa buong sistemang pagsubaybay ng MWD ng 2016

## MGA DI-KONTROLADONG KONTAMINANTENG MAY NL NGUNIT WALANG MGA MCL

Parametro (Yunit ng Pagsukat)	Mga Goal	Mga Antas ng Pagkontrol			SONA NG MWD (114)		HALU-HALONG SONA (325)		Mga Karaniwang Pinagkukunan ng Kontaminasyon
	PHG (MCLG)	MCL	Ika-2 MCL	NL (AL)	RESULTA	RANGE	RESULTA	RANGE	
Boron <sup>3</sup> (ppb)	NS	NS	NS	1000	100	NA	110	NA	Natural na nasa kapaligiran
Chlorate <sup>3</sup> (ppb)	NS	NS	NS	800	46	Sa buong sistema ng MWD <sup>5</sup> : 23 – 34	ND	NA	By-product ng chlorination ng iniinom na tubig; mga industriyal na proseso
Formaldehyde <sup>3</sup> (ppb)	NS	NS	NS	100	14	NA	16	NA	Posibleng by-product ng ozonation ng iniinom na tubig
Nitrosodimethylamine (NDMA) <sup>3</sup> (ppt)	3	NS	NS	10	7.6	Sa buong sistema ng MWD <sup>5</sup> : ND – 3.3	ND	NA	Nabuo sa pamamagitan ng natural, industriyal at pang-disinfect na proseso

## MGA KARAGDAGANG CONSTITUENT na mahalaga

Parametro (Yunit ng Pagsukat)	SONA NG MWD (114)			HALU-HALONG SONA (325)		
	AVE.	MAX	RANGE	AVE.	MAX	RANGE
Alkalinity (ppm)	72	122	48 – 122	124	136	110 - 136
Calcium (ppm)	29	73	16 – 73	22	34	11 – 34
Katigasan (ppm)	127	294	68 – 294	74	115	40 – 115
Katigasan (gpg)	7.4	17	4.0 - 17	4.3	6.8	2.3 – 6.8
Magnesium (ppm)	13	27	6.9 – 27	4.4	7.5	2.3 – 7.5
pH (field)	8.47	9.21	8.05 – 9.21	8.18	8.28	8.06 – 8.28
Potassium (ppm)	3.1	5.0	2.4 – 5.0	1.8	2.2	1.4 – 2.2
Silica (ppm)	10	14	ND – 14	19	25	14 - 25
Sodium (ppm)	59	102	38 - 102	66	75	59 - 75

**MGA BYPRODUCT NG DISINFECTANT**  
at pinakamataas na mga residual na  
disinfectant

Parameter (Yunit ng Pagsukat)	Mga goal	Mga Antas ng Regulasyon			SONA NG MWD (114)	HALU-HALONG SONA (325)	Mga Karaniwang Pinanggagalingan ng Kontaminasyon
	PHG (MCLG)	MCL	Ika-2 MCL	NL (AL)			
Bromate (ppb)	0.1	10	NS	NS	Ang running annual average (RAA) ng effluent ng planta sa Jensen ng MWD ay 7.4 ppb noong 2017; Ang RAA ng pasilidad ng distribusyon ng LBWD ay 3.1 ppb noong 2017	By-product ng ozonation ng iniinom na tubig	
Haloacetic Acids (HAA5) (ppb)	NS	60	NS	NS	Sa buong lungsod: 24 ppb pinakamataas na LRAA, range: 5.5 - 45 ppb	By-product ng chlorination ng iniinom na tubig	
Trihalomethanes (TTHM) (ppb)	NS	80	NS	NS	Sa buong lungsod: 50 ppb pinakamataas na LRAA, range: 21 - 110 ppb	By-product ng chlorination ng iniinom na tubig	
Chloramines (ppm)	MRDL= 4.0 (as Cl <sub>2</sub> )	MRDLG= 4.0 (as Cl <sub>2</sub> )	NS	NS	Sa buong lungsod: 1.94 ppm pinakamataas na running annual average, HRAA; range: 0.36 – 2.71 ppm	Disinfectant ng iniinom na tubig na idinagdag habang nililinis	

## IMPORMASYON SA MGA NAKITANG SUBSTANCE

Ang pag-disinfect sa iniinom na tubig noong ika-20 siglo ay isang malaking dahilan ng pagbawas ng mga sakit mula sa tubig sanhi ng pathogenic na bacteria at mga virus.

### Mga Disinfectant at Mga By-product ng Disinfection (Trihalomethanes, Haloacetic Acids and Bromate)

Ang pag-disinfect sa iniinom na tubig sa ika-20 siglo ay pangunahing dahilan sa pagbawas ng mga sakit mula sa tubig dahil sa pathogenic na bakteryang at mga virus. Ang Kagawaran ng Patubig ng Long Beach ay ginagawa ang pangunahing disinfection sa pamamagitan ng libreng chlorine at gumagamit ng chloramine bilang pangalawang disinfectant sa pasilidad ng distribusyon. Maingat naming sinusubaybayan ang bilang ng disinfectant, na idinadagdag ang pinakamababang bilang ng chloramine na kailangan upang protektahan ang kaligtasan ng iyong tubig sa buong pasilidad ng distribusyon. Gayunpaman, ang chlorine at chloramine ay maaaring umpekto sa mga likas na materyal na nasa tubig upang makabuo ng disinfection byproducts (DBPs). Ang Total Trihalomethanes (TTHMs) at Haloacetic Acids (HAA5) ang mga pinakakaraniwang DBP at inaasahang makapagdulot ng kanser sa mga tao. Ang ilang taong umiinom ng tubig na may TTHM na may labis na MCL sa loob ng maraming tao ay maaaring makaranas ng mga problema sa atay, bato, o sa central nervous system, at maaaring magkaroon ng mas mataas na panganib na magkakanser.

Noong 2017, ang mga TTHM ay naiulat sa nabiling nalinis na tubig na natanggap mula sa MWD sa mga antas na hanggang 110 ppb. Ito ay nagresulta sa pasilidad ng distribusyon sa pagitan ng 21 – 110 ppb, na may pinakamataas na locational running average (LRAA) na 50 ppb; na mas mababa sa MCL na 80 ppb. Ang mga konsentrasyon ng HAA5 sa pasilidad ng distribusyon ay nasa pagitan ng 5.5 – 45 ppb, at ang pinakamataas na LRAA ay 24 ppb; mas mababa rin sa MCL na 60 ppb.



### Bromate

Ang bromate na isang by-product ng disinfection din ay nabubuo kapag ang ozone ay nagkakaroon ng reaksiyon sa mga natural na nabubuon bromide na nakikita sa pinagkukunang tubig. Ang mga sistemang gumagamit ng ozone upang linisin ang iniinom na tubig ay kinakailangan upang subaybayan ang bromate sa mga effluent ng planta ng paglilinis. Habang ang LBWD ay hindi ini-ozonate ang ating tubig, ang nabiling nalinis na tubig mula sa ibabaw ng lupa mula sa MWD ay maaaring may mga nakikitang antas ng bromate. Ang pagkalandad sa matataas na konsentrasyon ng bromate sa loob ng matagal na panahon ay nagdulot ng kanser sa mga daga at mga epekto sa bato sa mga hayop sa laboratoryo, at pinaghihinalaang may mga potensyal na epekto sa reproductive ng mga tao. Itinakada ng EPA ang MCL na 10 ppb na itinuturing bilang ligtas na walang epekto sa kalusugang nagdulot ng kanser mula sa matagal na pagkalandad ng mga tao. Noong 2017, ang mga antas ng bromate sa iniinom na tubig ng MWD ay inulat na kasing taas ng 7.4 ppb (base sa pinakamataas na running annual average, RAA) sa paglisan sa kanilang planta ng paglilinis. Ang LBWD ay madalas na maaaring bawasan ang mga antas ng bromate sa karamihan sa mga sistema natin sa pamamagitan ng paghahalo sa ating nalinis na tubig mula sa ilalim ng lupa. Noong 2017, ang RAA para sa bromate ay 3.1 ppb sa ating pasilidad ng distribusyon.

### Boron

Ang boron ay natural na makikita sa kapaligiran. Base sa mga pag-aaral sa mga hayop sa laboratoryo, ang pagkalandad sa matataas na konsentrasyon ng boron na labis sa mga notification level (NL) ng mga babaeng buntis ay maaaring itaas ang panganib ng pagkakaroon nila ng mga sanggol na may mga problema sa paglaki. Noong 2017, ang mga antas ng boron na nakita sa tubig ng LBWD ay mababa sa 120 ppb; lubhang mababa sa NL ng Estado na 1000 ppb.

### Fluoridation

Ang flouride ay natural na makikita sa mga suplay ng tubig sa buong California. Simula 1971, ang LBWD na minandato ng Konseho ng Lungsod ng Long Beach ay nagsimulang magdagdag ng flouride sa tubig nito. Ang paghahalo ng tubig na may flouride mula sa iba't ibang napagkukunan ay hindi pinapataas ang mga kabuuang antas ng flouride sa iniinom na tubig. Ang tubig na may flouride ay hindi binabago ang lasa, kulay o amoy ng iyong tubig. Ang mga magulang ay dapat kumonsulta sa doktor ng kanilang anak o dentista para sa gabay sa pagdadagdag ng flouride. Noong 2015, ang Public Health Services (PHS) ng U.S. ay binanggit ang nirekomendang konsentration ng flouride para sa iniinom na tubig sa 0.7 mg/L (parts per million [ppm]) upang panatilihin ang mga benepisyo sa pag-iwas sa cavity at bawasan ang panganib ng dental fluorosis. Ang mga consumer ay maaaring makakuha ng higit pang impormasyon tungkol sa flouridation, kalusugan sa oral at mga kasalukuyang isyu sa: [waterboards.ca.gov/drinking\\_water/certlic/drinkingwater/Fluoridation.shtml](http://waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/Fluoridation.shtml).



# MGA PAMANTAYAN NG KALIDAD NG TUBIG: MGA KAHULUGAN, ACRONYM AT PAGPAPAIKLI

Ang US-EPA at Board ng Estado ay nagtakda ng mga limitasyon para sa mga substance na maaaring makita sa iyong tubig. Ang mga pamantayang ito ay itinakda upang protektahan ang kalusugan at aesthetic na kalidad ng iniinom na tubig. Ang talahanayan sa ulat na ito ay nagpapakita ng mga pamantayang ito na may kaugnayan sa datos na nakita noong 2017.

## Ano ang mga Pamantayan ng Kalidad ng Tubig?

Ang US-EPA at Board ng Estado ay nagtakda ng mga limitasyon para sa mga substance na maaaring makita sa iyong tubig. Ang mga pamantayang ito ay itinakda upang protektahan ang iyong kalusugan at ang aesthetic na kalidad ng iniinom na tubig. Ang talahanayan ng ulat na ito ay ipinapakita ang mga pamantayang ito na kaugnay ng datos na nakita noong 2017.

<b>AL</b>	<b>Regulatory Action Level:</b> Ang konsentrasyon ng isang kontaminante na, kung sumobra, nagdudulot ng paglilinis o iba pang mga kinakailangang dapat sundin ng isang sistema ng patubig.
<b>DLR</b>	<b>Detection Limit for Purpose of Reporting:</b> Ang antas kung saan ang isang kontaminante ay nakita para sa pagkilala sa pag-uulat ng pagsunod
<b>HRAA</b>	<b>Highest running annual average</b>
<b>LRAA</b>	<b>locational running annual average</b>
<b>MCL</b>	<b>Maximum Contaminant Level:</b> Ang pinakamataas na antas ng isang kontaminante na pinapayagan sa iniinom na tubig. Ang mga pangunahing MCL ay itinakdang kasing lapit ng mga PHG (o mga MCLG) dahil ito ay maaaring gawin nang matipid at nang may teknolohiya. Ang mga sekundaryong MCL (mga SMCL) ay itinakdang protektahan ang amoy, lasa, at anyo ng iniinom na tubig.
<b>MRDL</b>	<b>Maximum Residual Disinfectant Level:</b> Ang pinakamataas na antas ng disinfectant sa iniinom na tubig. May kapani-paniwalang ebidensya na ang pagdagdag ng disinfectant ay kinakailangan para sa pagkontrol ng mga mikrobyong kontaminante.
<b>NL</b>	<b>Notification Level:</b> Ang mga NL ay mga antas na base sa abisong pangkalusugang itinakda ng Board ng Estado para sa mga kemikal sa iniinom na tubig na kulang ng mga MCL. Kapag ang mga kemikal ay nakita sa mga konsentrasyong mas mataas sa mga antas ng abiso nila, may mga tiyak na kinakailangan at rekomendasyon.
<b>NS</b>	<b>No standard</b>
<b>PDWS</b>	<b>Primary Drinking Water Standard:</b> Ang mga MCL at MRDL para sa mga kontaminante na nakaaapekto sa kalusugan, kasama ng mga kinakailangan sa pagsubaybay at pag-uulat nila at mga kinakailangan sa paglilinis ng tubig.
<b>RTCR</b>	<b>Revised Total Coliform Rule</b>
<b>TT</b>	<b>Treatment Technique:</b> Isang kinakailangang proseso na nilalayong bawasan ang antas ng isang kontaminante ng iniinom na tubig

## Anong ibig sabihin ng mga sukat?

<b>Grains/Gal</b>	<b>Grains per Gallon:</b> Mga butil ng compound sa bawat galon ng tubig
<b>mg/L</b>	<b>Miligram kada Litro (ppm)</b>
<b>µS/cm</b>	<b>Microsiemens per Centimeter:</b> Isang yunit na nagsasabi ng bilang ng elektrikal na conductivity ng isang solution
<b>NA</b>	<b>Not Applicable</b>
<b>ND</b>	<b>Not Detected:</b> Nagpapakita na ang substance ay hindi nakita ng pagsusuri ng laboratoryo
<b>NTU</b>	<b>Nephelometric Turbidity Units:</b> Pagsukat ng pagkalinaw o pagkalabo ng tubig
<b>PPB</b>	<b>Parts per Billion:</b> Isang bahagi ng substance sa bawat bilyong bahagi ng tubig (o micrograms kada litro)
<b>PPM</b>	<b>Parts per Million:</b> Isang bahagi ng substance sa bawat milyong bahagi ng tubig (o milligrams kada litro)
<b>PPT</b>	<b>Parts per Trillion:</b> Isang bahagi ng substance sa bawat trilyong bahagi ng tubig (o nanograms kada litro)
<b>TON</b>	<b>Threshold Odor Number:</b> Pagsukat ng amoy ng tubig

## Ano ang mga Layunin sa Kalidad ng Tubig?

Ang mga layunin sa kalidad ng tubig ay madalas nakatakda sa mga ganoong kababang antas na hindi sila makamit at hindi kayang makita. Ang mga layuning ito ay nagbibigay ng mga alituntunin para sa mga proseso ng paglilinis ng tubig. Ang mga sumusunod ay mga napagtibay na layunin sa kalidad ng tubig:

### MCLG

**(Maximum Contaminant Level Goal):** Ang antas ng isang kontaminante ng iniinom na tubig na kasing baba na walang batid o inaasahang panganib sa kalusugan. Ang mga MCLG ay naitakda ng US-EPA

### MRDLG

**(Maximum Residual Disinfectant Level Goal):** Ang antas ng isang disinfectant ng iniinom na tubig na kasing baba kung saan walang batid o inaasahang panganib sa kalusugan. Ang mga MRDLG ay hindi nagpapakita ng mga benepisyo sa paggamit ng mga disinfectant upang kontrolin ang mga mikrobyong kontaminante

### PHG

**(Public Health Goal):** Ang antas ng isang kontaminante ng iniinom na tubig na kasing baba na walang batid o inaasahang panganib sa kalusugan. Ang mga PHG ay itinakda ng EPA ng California

## IBA PANG IMPORMASYON

**Lead at Iniinom na Tubig** | Kung may mataas na antas ng lead sa iyong tubig, maaari itong magdulot ng seryosong problema sa kalusugan, partikular sa mga babaeng buntis at maliliit na bata. Posibleng ang mga antas ng lead sa iyong tahanan ay maaaring mas mataas kaysa sa mga antas na matatagpuan sa iyong mga kapitbahay bilang resulta ng mga materyal na ginagamit sa iyong plumbing sa tahanan. Ang lead sa iniinom na tubig ay, una sa lahat, mula sa mga materyal at mga komponenteng kaugnay ng mga linya ng serbisyo at plumbing sa tahanan. Ang LBWD ay responsable sa pagbibigay ng mataas na kalidad ng iniinom na tubig, ngunit hindi namin maaaring kontrolin ang pagkakaiba-iba ng mga materyal na ginagamit sa mga komponente ng plumbing sa tahanan. Bilang karagdagan sa pagsubaybay sa pagsunod sa Patakaran sa Lead at Tanso ng 2016 sa mga 149 na gripo ng customer, ang LBWD ay nagsagawa rin ng isang malawak na pag-aaral sa higit 300 karagdagang gripo ng customer para sa lead at tanso at nakakita ng mga resultang dapat sumunod sa Patakaran sa Lead at Tanso. Simula 2017, 3 pribadong paaralan at 72 pampublikong paaralan sa Pinagsama-samang Distrito ng Paaralan ng Long Beach ang humiling ng pagsusuri sa tingga sa mga drinking fountain at gripong ginagamit sa paghahanda ng pagkain.

Kapag ang iyong tubig ay nalantad ng ilang oras, maaari mong mabawasan ang potensyal na pagkalantad sa lead sa pamamagitan ng pag-flush na iyong gripo sa loob ng 30 segundo hanggang 2 minuto bago gamitin ang tubig sa pag-inom o pagluluto (ang tubig na ito ay maaaring kunin bilang hindi iniinom). Kung ikaw ay nag-aalala tungkol sa lead sa iyong tubig, maaari mong ipasuri ang iyong tubig sa utility o sa independyenteng laboratoryo. Ang impormasyon tungkol sa lead sa iniinom na tubig, mga metodo sa pagsusuri, at mga hakbang na maaari mong gawin upang mabawasan ang pagkalantad ay makukuha sa Hotline ng Ligtas na Iniinom na Tubig o sa: [epa.gov/safewater/lead](http://epa.gov/safewater/lead).